



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO**

---

**CENTRO UNIVERSITARIO UAEM TEXCOCO**

**“VALUACIÓN ECONÓMICA DE LA MICROEMPRESA  
TORTILLERÍA LA FRONTERA, 2014-2018”**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN ECONOMÍA**

**PRESENTAN**

**DIANA IVONNE GONZÁLEZ MEZA  
FRANCISCO JAVIER ROMERO SOLANO**

**DIRECTOR**

**DR. EN C. ORSOHE RAMÍREZ ABARCA**

**REVISORAS**

**DR. EN C. LUIS ENRIQUE ESPINOSA TORRES  
DR. EN C. JUVENCIO HERNÁNDEZ MARTÍNEZ**

**TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO, DICIEMBRE DE 2016.**

## ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN .....	1
1.1. Planteamiento del problema .....	4
1.2. Objetivos .....	6
1.2.1 Objetivo general .....	6
1.2.2 Objetivos específicos .....	6
1.3. Hipótesis .....	7
1.3.1. Hipótesis general .....	7
1.3.2. Hipótesis específicas .....	7
II. ANTECEDENTES .....	8
2.1. Descripción de la empresa .....	8
2.1.1. Ubicación y mercado .....	8
2.1.2. Organización y políticas del negocio .....	10
2.1.3. Organigrama .....	11
2.1.4. Pasos de la producción .....	12
2.1.5. Operatividad de la maquinaria .....	12
III. MARCO TEÓRICO .....	21
3.1. Métodos simples o clásicos .....	21
3.1.1. Métodos dinámicos .....	22
3.1.2. Métodos mixtos .....	22
3.1.3. Clasificación de métodos utilizados para valorar la tortillería LA FRONTERA .....	23
IV. METODOLOGÍA .....	29
V. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	32
5.1. Análisis de factores de inversión de la tortillería LA FRONTERA .....	32

5.1.1. Inversión fija.....	32
5.1.2. Inversión diferida .....	33
5.1.3. Insumos .....	34
5.1.4. Rentas .....	36
5.1.5. Materiales.....	37
5.1.6. Mano de obra .....	38
5.1.7. Capital de trabajo total.....	39
5.1.8. Inversión total .....	40
5.2. Presupuesto de ingresos y egresos .....	41
5.2.1. Presupuesto de ingresos.....	43
5.2.2. Presupuesto de egresos.....	44
5.2.3. Ingresos netos anuales.....	45
5.2.4. Calculo de la depreciación.....	46
5.2.5. Calculo de amortizaciones .....	48
5.2.6. Relación de costos y gastos .....	49
5.3. Estados y análisis contables.....	50
5.3.1. Estado de resultados .....	50
5.3.2. Balance general .....	51
5.3.3. Flujo neto de efectivo .....	52
5.3.4. Valor actual neto .....	52
5.3.5. Tasa interna de retorno y análisis costo beneficio .....	54
5.4. Valuación empresarial .....	56
5.4.1. Activo neto real .....	57
5.4.2. Activo neto real de explotación .....	58
5.4.3. Valor Sustancial .....	59

5.4.4. Análisis de flujo de caja .....	60
5.4.5. Margen de negociación (según análisis flujo de caja) .....	62
5.4.6. Método clásico .....	63
5.4.7. Unión de expertos contables (primera versión) .....	64
5.4.8. Unión de expertos contables (segunda versión) .....	65
5.4.9. Valuación y resultados por clasificación de métodos .....	66
VI. CONCLUSIONES .....	69
VII. RECOMENDACIONES .....	72
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	74
LIBROS .....	74
PÁGINAS WEB.....	76
IX. ANEXOS .....	78

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Inversión fija total (Pesos).....	33
Cuadro 2. Inversión diferida total (Pesos).....	33
Cuadro 3. Insumos (Pesos).....	35
Cuadro 4. Rentas (Pesos) .....	36
Cuadro 5. Materiales (Pesos) .....	37
Cuadro 6. Sueldos de mano de obra (Pesos) .....	38
Cuadro 7. Capital de trabajo (Pesos) .....	39
Cuadro 8. Inversión total (Pesos) .....	40
Cuadro 9. Presupuesto de ingresos anuales (Pesos) .....	43
Cuadro 10. Presupuesto de egresos anuales (Pesos) .....	44
Cuadro 11. Ingresos netos anuales (Pesos) .....	45
Cuadro 12. Depreciación lineal (Pesos).....	47
Cuadro 13. Amortización (Pesos) .....	48
Cuadro 14. Relación de costos y gastos (Pesos).....	49
Cuadro 15. Estado de resultados (Pesos) .....	50
Cuadro 16. Balance general (Pesos).....	51
Cuadro 17. Flujo neto de efectivo (Pesos).....	52
Cuadro 18. Valor actual neto (Pesos).....	53
Cuadro 19. Tasa interna de retorno y análisis costo beneficio (Pesos).....	55
Cuadro 20. Datos de valuación de la tortillería LA FRONTERA .....	56
Cuadro 21. Activo neto real (Pesos) .....	57
Cuadro 22. Activo neto real de explotación (Pesos) .....	58
Cuadro 23. Valor sustancial (Pesos) .....	59
Cuadro 24. Flujo de caja (Pesos) .....	60
Cuadro 25. Precios anuales de flujo de caja (Pesos) .....	62
Cuadro 26. Método Clásico (Pesos) .....	63
Cuadro 27. Unión de expertos contables (primera versión) (Pesos) .....	64
Cuadro 28. Unión de expertos contables (segunda versión) (Pesos) .....	65
Cuadro 29. Valuación métodos simples o clásicos (Pesos) .....	66

Cuadro 30. Valuación métodos dinámicos (Pesos) .....	67
Cuadro 31. Valuación métodos mixtos (Pesos) .....	68
Cuadro 32. Principales precios de tortilla para los estados de la zona centro (Pesos).....	78
Cuadro 33. Precio del kilo de tortilla en los estados de la república mexicana año 2014 (Pesos).....	81
Cuadro 34. Precio del kilo de tortilla en los estados de la república mexicana año 2015 (Pesos).....	82
Cuadro 35. Precio del kilo de tortilla en los estados de la república mexicana año 2016 (Pesos).....	83

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Foto satelital de ubicación tortillería LA FRONTERA .....	9
Figura 2. Foto de la fachada de la tortillería LA FRONTERA .....	10
Figura 3. Foto de operatividad de la maquinaria en el proceso de producción .....	13
Figura 4. Foto de ingrediente MASECA para la preparación de la masa .....	14
Figura 5. Foto de ingrediente calidra para la preparación de la masa .....	14
Figura 6. Foto de ingredientes incorporados a la revolvedora .....	15
Figura 7. Foto de la microempresa en proceso de producción .....	16
Figura 8. Foto de masa saliendo de la revolvedora .....	16
Figura 9. Foto de incorporación de la masa a la mezcladora .....	17
Figura 10. Foto del procedimiento del corte de tortilla .....	18
Figura 11. Foto del procedimiento de cocimiento de la tortilla .....	18
Figura 12. Foto del producto final.....	19

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Producción semanal y anual de tortillas (Kilogramos) .....	42
Gráfica 2. Valuación métodos simples o clásicos (Pesos).....	66
Gráfica 3. Valuación métodos dinámicos (Pesos) .....	67
Gráfica 4. Valuación métodos mixtos (Pesos) .....	68
Gráfica 5. Precio del kilogramo de tortilla durante el año 2014 en la zona centro (Pesos).....	79
Gráfica 6. Precio del kilogramo de tortilla durante el año 2015 en la zona centro (Pesos).....	79
Gráfica 7. Precio del kilogramo de tortilla durante el año 2016 en la zona centro (Pesos).....	80



## **I. INTRODUCCIÓN**

El valor justo de un activo debe entenderse como aquel que se llega mediante el acuerdo entre comprador y vendedor, con la información necesaria para que sus decisiones puedan considerarse tomadas libremente. Con independencia de lo que pueda decir cualquier valoración teórica, en la práctica un negocio sólo vale lo que un comprador está dispuesto a pagar por él (De Llobregat, 2009).

El proceso de valuación puede desarrollarse tanto sobre activos como pasivos; por lo general se apelan a distintas técnicas para lograr establecer el valor monetario de aquello que se analiza. La valuación puede utilizarse cuando una empresa se pone en venta, comienza a ofrecer sus acciones en el mercado de capitales, o cuando se desea heredar el negocio. El proceso también se lleva a cabo a la hora de preparar una fusión corporativa o simplemente para conocer el precio actual de lo invertido en el negocio (De Llobregat, 2009).

Además, el proceso de evaluación de una empresa puede generar que se identifique el potencial de áreas específicas dentro del negocio, que mediante un proceso de mejora facilite su integración en la cadena productiva de alta tecnología y los sectores que pueden llegar a ser estratégicos dentro de la zona en que se encuentre funcionando. Actualmente en México la creación de empresas familiares o microempresas es una de las principales fuentes de ingresos en la economía nacional, la falta de oportunidades laborales y un sinnúmero de situaciones han orillado a las personas a emprender su propio negocio (Méndez, 2014).

La microempresa es un factor económico y social que ha venido cobrando relevancia en las últimas décadas en el mundo entero; en México estas organizaciones, se pueden considerar como la expresión de un proceso de recuperación y reordenamiento de la economía nacional, puesto que son un mecanismo de generación de empleo y de ingresos; esto significa que también

representan independencia económica. Su importancia en los rubros anteriores no se puede minimizar; si se toma en cuenta la cantidad de emprendimientos existentes al interior de las fronteras del país, la microempresa como tal no es un hecho original de la época actual puesto que siempre ha existido, la cantidad y la expansión de estos negocios en las últimas décadas resulta un hecho económico significativo, que por sí mismo expresa de forma directa cambios en la dinámica económica de México (Méndez, 2014).

La realidad es que el país está integrado por 95.3% de microempresas que en su mayoría funcionan bajo esquemas e incentivos ajenos a los propiciados por las reformas estructurales y bajo un marco institucional tradicional que se contrapone a la modernidad. Las cifras destacan que mientras el empleo en la pequeña empresa disminuye, y en la mediana y gran empresa permanece estable, en las microempresas va en aumento; lo que sugiere que la microempresa es el refugio de la fuerza de trabajo desempleada y regula el escape de tensión social (Mungaray y Ramírez, 2004).

La tortilla de maíz es el símbolo más antiguo de la cultura culinaria del país; sin importar la clase social a la que se pertenezca, la tortilla se consume a diario por millones de mexicanos, acompañando los platillos típicos de la gastronomía nacional. El maíz es originario de México esto se afirma por los restos de semillas, hallados en Tehuacán, Puebla, por el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP, 2016) se sabe que hace siete mil años se inició su cultivo, su domesticación fue muy importante para que los grupos nómadas se volvieran sedentarios y su cultivo fue el sustento de los pueblos mesoamericanos.

Los mesoamericanos utilizaban el maíz no sólo para la alimentación, sino también como parte importante de las ceremonias religiosas; esto se puede ver en culturas como la mexicana, en la cual se adoraba a la diosa del maíz Centéotl, además, en la trayectoria de los mayas, se cuenta con historias como la del Popol Vuh, que relata que el hombre fue creado por los dioses con el maíz; las evidencias que se han

encontrado para ubicar los primeros cultivos de maíz datan del año 7000 a.C. la elaboración e ingesta de la tortilla tiene una antigüedad similar. Actualmente la tortilla se prepara con maíz cocido con cal, proceso comúnmente llamado nixtamalización (SIAP, 2016).

En sus distintas modalidades de elaboración, el maíz es un importante alimento para un gran número de habitantes del mundo en desarrollo, a los que suministra cantidades significativas de nutrientes, sobre todo calorías y proteínas. Según cifras de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2012), el 45% del consumo nacional de calorías proviene de alimentos derivados del maíz. México es el principal consumidor de tortilla en el mundo, pues se estima que es consumida por el 94% de la población, por lo que el volumen de producción y consumo es cercano a los 22 millones de toneladas de tortillas al año; estas cifras confirman la importancia del maíz como alimento básico en algunos países de América Latina, especialmente México y América Central, así como en varios países africanos. La tortilla provee energía por su alto contenido de carbohidratos es rica en calcio, potasio y fósforo; también aporta fibra, proteínas y algunas vitaminas como la A, tiamina, riboflavina y niacina, principalmente (FAO, 2012).

La valuación económica tiene la finalidad de valorar la microempresa denominada tortillería LA FRONTERA, para cuantificar el nivel de rentabilidad y así conocer e incrementar el valor del negocio, mediante la determinación de los indicadores de rentabilidad tales como el valor actual neto (VAN), la relación beneficio costo (B/C) y la tasa interna de retorno (TIR) para la valuación de este negocio se implementaron siete métodos de valuación y se realizó un análisis comparativo entre ellos.

## **1.1. Planteamiento del problema**

La necesidad de valorar las empresas es cada día más importante debido fundamentalmente al aumento de fusiones y adquisiciones de los últimos años; se puede definir la valoración de la empresa como el proceso mediante el cual se busca la cuantificación de los elementos que constituyen el patrimonio de una empresa, su actividad, su potencialidad o cualquier otra característica de la misma susceptible de ser valorada (Morales, 2004).

La medición de estos elementos no es sencilla, implica numerosas dificultades técnicas. Al valorar una empresa se pretende determinar un intervalo de valores razonables dentro del cual está incluido el valor definitivo; se trata de determinar el valor intrínseco de un negocio y no su valor de mercado, el precio debe ser calculado tomando en cuenta diferentes variables (Morales, 2004).

El valor no es un hecho, sino que, debido a su subjetividad, puede considerarse como una opinión. Se debe partir de la idea de que el valor es solamente una posibilidad, mientras que el precio es una realidad; las mayores diferencias entre precio y valor suelen generarse por las relaciones de mercado entre compradores y vendedores (Morales, 2004).

Los problemas que se pueden resolver con una valuación empresarial son los siguientes:

- Conocer la situación del patrimonio.
- Verificar la gestión llevada a cabo por los directivos.
- Estudiar la capacidad de deuda.
- Reestructuración de capital.
- Herencia, sucesión, etc.

El trabajo está orientado a despejar algunas dudas que el propietario pueda tener respecto al valor del negocio, así como conocer cuál es el valor de sus ingresos y gastos, con el fin de mantener informado al dueño en que está gastado más y de ser necesario hacer las recomendaciones pertinentes para que se adopte una solución adecuada a las diferentes problemáticas que se tengan a través del ejercicio.

## **1.2. Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo general**

Generar la valuación económica de la microempresa denominada tortillería LA FRONTERA, para cuantificar el nivel de rentabilidad y poder dar recomendaciones para incrementar el valor del negocio.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- a) Determinar el valor específico de la microempresa y realizar una comparación de los siete métodos de valuación aplicados.
- b) Diagnosticar si la producción de tortillas en LA FRONTERA es la óptima.
- c) Calcular los indicadores de rentabilidad económica tales como el valor actual neto (VAN), la relación beneficio costo (B/C) y la tasa interna de retorno (TIR).
- d) Aplicar los diferentes métodos de valuación tales como, métodos simples (clásicos), dinámicos y mixtos para la valoración de la tortillería LA FRONTERA.

### **1.3. Hipótesis**

#### **1.3.1. Hipótesis general**

Si se conoce el valor exacto de la tortillería LA FRONTERA, los resultados obtenidos ayudarán a su propietario en la toma de decisiones futuras para mejorar el rendimiento del negocio, además, la proyección del periodo comprendido de 2014 a 2018 determina certeramente el valor del negocio de los años por venir.

#### **1.3.2. Hipótesis específicas**

1. El valor de la tortillería LA FRONTERA se incrementa cuando la producción es aumentada.
2. Si los insumos necesarios para la producción de tortilla incrementaran su costo, esto afectara el valor de la microempresa.

## **II. ANTECEDENTES**

### **2.1. Descripción de la empresa**

Esta microempresa depende de la capacidad máxima de operación, así como de las características de la maquinaria implementada, la producción y su mano de obra; para que las condiciones del negocio sean óptimas es necesario contar con las instalaciones adecuadas en cuanto a distribución, ventilación y funcionalidad.

La tortillería LA FRONTERA cuenta con:

- Instalación sanitaria.
- Pisos de fácil limpieza.
- Suficiente abastecimiento de agua.
- Espacio promedio de las instalaciones es de 20 m<sup>2</sup>.
- Ventilación adecuada.
- Altura del local a 2.30 m.
- Infraestructura del local con acceso a gas, luz y drenaje.

#### **2.1.1. Ubicación y mercado**

La tortillería LA FRONTERA, es un negocio pequeño el cual se encuentra ubicado en localidad San Luis Huexotla, en la Av. Emiliano Zapata esquina con Camino Real s/n Texcoco de Mora, Estado de México C.P. 56220.



Figura 1. Foto satelital de ubicación tortillería LA FRONTERA



Fuente: <https://maps.google.com.mx/maps?q=calle+emiliano+zapata+col.+de+san+luis+huexotla&i=e=UTF-> (consultado el día 22 de abril del 2016).

La producción de tortillas de este negocio no sólo abastece el consumo de San Luis Huexotla, además, se comercia en las localidades cercanas, las cuales son San Nicolás, San Mateo y San Isidro, en donde se ofrece un servicio eficiente y de mayor calidad, en comparación a otros competidores, la tortillería LA FRONTERA ofrece a los consumidores un buen producto a un excelente precio.

Cabe mencionar que el día sábado de cada semana se pone el tianguis de Huexotla en la avenida principal de la localidad, justo donde está ubicada esta tortillería lo que ocasiona que en estos días haya una mayor cantidad en la venta del producto principal que es la tortilla, también, generan mayores ganancias los productos secundarios que son las salsas y tortillas de harina que se revenden en el establecimiento.

Figura 2. Foto de la fachada de la tortillería LA FRONTERA



Fuente: Fotografía tomada por Francisco Javier Romero Solano el 18/04/2016

### 2.1.2. Organización y políticas del negocio

Las tortillerías son negocios que no requieren mucho personal, ya que, gracias a la tortilladora y revolvedora, se puede automatizar la producción ayudando a producir más con menos capital humano. Sin embargo, el personal con el que se cuenta es el encargado de revisar la calidad de las tortillas y del correcto uso de la maquinaria, estos trabajadores indispensables se describen de la siguiente forma:

- **Dueño o administrador:** Él tiene la responsabilidad de determinar las tareas diarias y establecer como se deben hacer, además, debe vigilar y dar seguimiento a las ventas y al óptimo funcionamiento de los insumos del local.
- **Encargado:** Persona con buena presentación ya que trata directamente con los clientes, debe ser amable y eficaz, sobre su cargo recae el mando de la mano de obra de todo el negocio, se encarga del abastecimiento de insumos necesarios para la producción y contribuye en la elaboración de tortillas.

- **Ayudante:** Principal encargado de la producción de tortilla tiene que contar con buena presentación, ser activo y con espíritu de servicio debe revisar la calidad del producto final.
- **Repartidor:** Encargado de cubrir la ruta en motocicleta y ofrecer el producto a las comunidades vecinas.
- **Contador:** Se contrata por honorarios para realizar las obligaciones fiscales del negocio, además, de los estados contables, cabe mencionar que el contador que presta tus servicio a esta microempresa es familiar del dueño lo que hace más barato el pago por sus servicios.

### 2.1.3. Organigrama



- **Dueño:** Columbo Espinoza Espinoza
- **Encargado:** Mario Aguilar Cuevas
- **Ayudante:** José Guadalupe Aguilar Márquez
- **Repartidor:** Juan Carlos Pérez Aguilar

En este establecimiento se tienen implementadas políticas para el correcto funcionamiento tanto de la maquinaria como de la mano de obra que posee el negocio, las cuales toman lugar a lo largo de la jornada laboral, y para brindar un mejor servicio a los clientes; la tortillería LA FRONTERA cuida mucho la higiene del local con el fin de dar una buena imagen.

- **Verificar al proveedor:** Que tenga la capacidad necesaria para suministrar los insumos en la fecha y condiciones acordadas para que la tortillería no se quede sin los insumos para laborar.

- Limpieza y orden: En las instalaciones y en la forma de atender a los clientes, la limpieza del piso del local se hace diariamente.
- Establecer horarios de servicio: Dependiendo de la zona y necesidades de los clientes.
- Normas de sanidad y seguridad: Los trabajadores que toquen la masa tienen que lavarse las manos las veces que sean necesarias.
- Organización: En el horario o días que exista mayor demanda se genera un rol para cubrir la producción.
- Ventas de otros productos: Los cuales son las tortillas de harina y las salsas.
- Descuento por volumen: En la venta de 10 kilogramos de tortilla o más.

#### **2.1.4. Pasos de la producción**

El proceso de producción para las tortillas de maíz es muy sencillo y más aún cuando se dispone de maquinaria, ya que agiliza la producción y esta aumenta en gran medida la cantidad de producto terminado. A continuación, se describe el proceso productivo de las tortillas y se explica el uso de la maquinaria que se requiere para cada etapa.

#### **2.1.5. Operatividad de la maquinaria**

Se enciende la máquina y el gas dejando calentar durante 5 a 10 minutos como se muestra en la figura 3, se debe tener el calentamiento previo de la maquinaria para evitar el deterioro de la misma y así generar una mejor producción ya que si los comales están fríos las tortillas no se cosen adecuadamente.

Figura 3. Foto de operatividad de la maquinaria en el proceso de producción



Fuente: Fotografía tomada por Francisco Javier Romero Solano el 18/04/2016

## **1. Preparación de la masa:**

La preparación de la masa para las tortillas requiere de ingredientes que se deben acomodar de manera tal que no tenga contacto con algún otro tipo de sustancia líquida ya que esto puede provocar que el contenido se altere y no se logre la consistencia adecuada al momento de integrar los otros ingredientes.

En la figura 4 y 5 se muestran los insumos necesarios para la producción tales como la MASECA y la calidra indispensables para la elaboración de la tortilla, en la primera imagen se puede observar el acomodo del material que es dispersa entre cada bulto y se apila de forma que no encaje para evitar un posible derrumbe el cual genere una pérdida de material; en el caso de la calidra al terminar de ocuparla se amarra para evitar que entre la humedad.



Figura 4. Foto de ingrediente MASECA para la preparación de la masa



Fuente: Fotografía tomada por Francisco Javier Romero Solano el 18/04/20

Figura 5. Foto de ingrediente calidra para la preparación de la masa



Fuente: Fotografía tomada por Francisco Javier Romero Solano el 18/04/2016

Al tener los ingredientes en orden se procede a incorporarlos a la revolvedora, la cual se encarga de integrarlos para que dé como resultado la masa que sirve para realizar las tortillas, este proceso tarda aproximadamente de quince a veinte minutos en integrar perfectamente los materiales con ayuda de agua. En la figura 6 se muestra como se incorporan los ingredientes en la revolvedora.

Figura 6. Foto de ingredientes incorporados a la revolvedora



Fuente: Fotografía tomada por Francisco Javier Romero Solano el 18/04/2016

## **2. Verificar la consistencia de la masa:**

Es de gran importancia que la masa tenga la consistencia adecuada para que el resultado final la tortilla no se fracture o tenga algún otro tipo de problema que conlleve a un mal producto. Todo depende de la cantidad de agua que se ocupe si la mezcla queda muy espesa se debe agregar más líquidos, el encargado es el que da el punto de vista final de la preparación de la masa.

Figura 7. Foto de la microempresa en proceso de producción



Fuente: Fotografía tomada por Francisco Javier Romero Solano el 18/04/2016

Figura 8. Foto de masa saliendo de la revolvedora



Fuente: Fotografía tomada por Francisco Javier Romero Solano el 18/04/2016



En las figuras 7 y 8 se puede apreciar la rectificación de la masa, si la masa no tiene la consistencia esperada, el encargado tiene que elegir qué es lo que le hace falta y volver a la revolvedora para incorporar el ingrediente indicado, en el caso de la figura 7 como la masa es aguada se debe cernir más harina, sin embargo, si la masa tiene la consistencia esperada se procede al siguiente paso.

### **3. Incorporación de la masa a la tortilladora:**

Lista la masa se lleva a la tortilladora para que inicie el proceso de elaboración donde se cose y da la particular forma circular a las tortillas. En la figura 9 se puede apreciar cómo se carga la mezcladora, además, se tiene que realizar una limpieza para evitar que quede producto rezagado de los días anteriores y esto ocasione problemas en la producción actual.

Figura 9. Foto de incorporación de la masa a la mezcladora



Fuente: Fotografía tomada por Francisco Javier Romero Solano el 18/04/2016

Figura 10. Foto del procedimiento del corte de tortilla



Fuente: Fotografía tomada por Francisco Javier Romero Solano el 18/04/2016

Figura 11. Foto del procedimiento de cocimiento de la tortilla



Fuente: Fotografía tomada por Francisco Javier Romero Solano el 18/04/2016

En las figuras 10 y 11 se observa el procedimiento que realiza la tortilladora para obtener la tortilla en crudo, ya que en este paso la masa es procesada y cortada en círculos, específicamente en la figura 11 se aprecia el producto final que es la tortilla cocida que sale sin ningún contratiempo, cada tortilla tiene un proceso de cocción muy rápido, gracias a la temperatura de los comales.

#### **4. Empaque:**

Al terminar de cocer todas las tortillas, el encargado y el ayudante proceden a separar la tortilla haciendo pilas para atender la demanda del consumidor, y así posteriormente se pueda empaquetar o envolver lo cual va a depender de si el comprador quiere el producto con papel estraza o en su defecto lleva una servilleta de tela.

Figura 12. Foto del producto final



Fuente: Fotografía tomada por Francisco Javier Romero Solano el 18/04/2016

## **5. Distribución:**

Al tener listas las tortillas empaquetadas, una parte del producto se entrega al repartidor, que es el responsable de ir a las comunidades vecinas a ofrecer tortillas o en algún caso muy específico, a surtir pedidos. La otra parte, se exhibe en el mostrador de la tortillería siendo su destino final el consumidor.

### **Tiempo estimado en la preparación**

Los tiempos aproximados, con dos trabajadores para la elaboración de las tortillas, es el siguiente:

1. Preparación de la masa: 35 kilos en 15 minutos.
2. El comal tiene una capacidad de cocer 12 tortillas por minuto.
3. Se requiere de ½ hora (30 min) para cortar y cocer las 1,225 tortillas.
4. El empaquetado se realiza en 15 min.

En la zona centro de la república mexicana existen diferentes precios por kilogramo de tortilla, siendo Morelos con un costo de \$ 15.00 pesos, Guanajuato \$ 14.00 pesos y Querétaro \$ 14.00 pesos los estados que poseen un precio elevado, en el Estado de México donde se encuentra ubicada la microempresa los precios oscilan entre los \$ 11.00 pesos y los \$ 12.00 pesos (SNIIM, 2016). Es de gran importancia conocer el precio del kilo de tortilla, ya que pueden existir una serie de variaciones en el costo del maíz, por diversos factores como lo son el estado climático que puede variar entre sequía y heladas; las plagas son otro factor que provoca que las cosechas se vean afectadas, el conocer el precio en los diferentes estados de la nación, permite que la tortillería LA FRONTERA pueda competir de manera leal con otras tortillerías.

### **III. MARCO TEÓRICO**

La clasificación de los métodos de valorización es muy basta y varios autores pueden definir muchas formas de valorar una empresa, pero en el presente trabajo se tomaron en cuenta los métodos más sencillos de valuación que contemplan los bienes de la microempresa, así como su cantidad de producción entre otras cosas la clasificación de dichos métodos es:

- Simples o clásicos
- Dinámicos
- Mixtos

#### **3.1. Métodos simples o clásicos**

Los métodos simples se basan en el balance; la metodología consiste en valorar a precios de mercado activo cada artículo a cuantificar, y posteriormente aminorar este valor por el importe de las deudas de la empresa. Por lo tanto, se debe ajustar todos aquellos activos cuyo valor contable difiera del valor de mercado; los típicos ejemplos son terrenos o edificios contabilizados a precio de adquisición o insuficientemente actualizados. Evidentemente, si se trata de una empresa de servicios o de una compañía en la que los activos básicos sean intangibles (marcas, patentes, gastos de investigación y desarrollo) la valoración clásica puede tener poco significado (Fabregat, 2009).

### **3.1.1. Métodos dinámicos**

Los métodos dinámicos consideran a la empresa en movimiento; no se basan en el balance como los anteriores, sino que estiman la riqueza (beneficios, flujos de caja o dividendos futuros) que generó una empresa o algunos activos. Los dos métodos fundamentales dentro de los análisis dinámicos son el de los flujos de caja descontados y el de dividendos (Fabregat, 2009).

### **3.1.2. Métodos mixtos**

Estos métodos incorporan un componente dinámico en la valoración, por lo que suponen un avance sobre los anteriores. Ya no se trata sólo de determinar el valor patrimonial de la empresa con la suma de sus componentes, sino que agrega el concepto de plusvalía económica realizando una valoración en función de las ganancias que la empresa puede tener. Por lo tanto, añade un componente dinámico de la cuenta de resultados futuros.

La utilización combinada de los métodos clásicos y dinámicos permite tener un intervalo de valor para la empresa de manera que a partir de los métodos clásicos se obtiene el límite inferior del valor, mientras que los dinámicos ofrecen el límite superior. Es importante señalar que el valor obtenido con los métodos clásicos (valor de inventario) debe ser estrictamente menor al obtenido con los métodos dinámicos (valor de los flujos descontados). Si fuera mayor significaría que la empresa no sería capaz de generar la renta suficiente para recuperar el valor de la inversión (Fabregat, 2009).

### 3.1.3. Clasificación de métodos utilizados para valorar la tortillería LA FRONTERA

1. ANR: → Método Clásico.
2. ANRE: → Método Clásico.
3. VS: → Método Clásico.
4. FC: → Método Dinámico.
5. MC: → Método Mixto.
6. UEC1: → Método Mixto.
7. UEC2: → Método Mixto.

A continuación, la descripción específica de cada método:

Valor Contable Ajustado (VCA): Es el valor del patrimonio neto ajustado a los precios de mercado; presenta la valoración para activos en los que existe un mercado secundario de referencia, lo que comporta una cierta subjetividad para los mismos, como ejemplo, los bienes usados o muy específicos sin posibilidad de venta. El VCA tiene dos versiones:

1. **Activo Neto Real (ANR):** Activos menos pasivos exigibles, a valores del mercado (Labatut, 2003).
2. **Activo Neto Real de Explotación (ANRE):** Activos afectos a la explotación menos pasivos exigibles afectos a la explotación (Labatut, 2003).
3. **Valor Sustancial (VS):** Representa la inversión que se tiene que realizar para constituir una empresa en idénticas circunstancias a la que se pretende valorar. Por lo tanto, se debe valorar los activos bajo el supuesto de continuidad, considerando únicamente los que estén sujetos a explotación (Labatut, 2003).

4. **Método de Flujo de Caja (FC):** Teóricamente el flujo neto de efectivo es la diferencia entre ingresos y egresos de una empresa que vuelve a ser utilizado en el proceso productivo. Lo que representa disponibilidad neta de dinero en efectivo, el flujo neto o flujo de caja comprende la utilidad neta proyectada durante un periodo de tiempo de cinco años y los montos correspondientes al pago por amortización y depreciación de los activos de la empresa (Labatut, 2003).

Los métodos mixtos poseen dos versiones o formulaciones:

#### **Formulación Clásica**

5. **Método de Valoración Clásico o alemán (MC):** El valor de la empresa está formado por el Activo Neto Real de Explotación más el valor del fondo del comercio. Este último se calcula multiplicando un número de años que permita al comprador amortizar su inversión por el beneficio neto de la empresa (Labatut, 2003).

$$MC = ANRE + (n \times BN)$$

Dónde:

ANRE = Activo Neto Real de Explotación.

n = Número de años a considerar (Normalmente cinco).

BN = Media de los beneficios netos de la empresa.



## Formulación moderna

6. La formulación moderna se basa en el denominado método de la **Unión de Expertos Contables (UEC1)** o capitalización de la plusvalía; este método intenta superar las deficiencias en las actualizaciones a perpetuidad de los beneficios de la formulación anterior (Labatut, 2003). De este modo la actualización de la plusvalía que se realiza de 2014 a 2018 debido a lo irreal que este se mantenga a perpetuidad, tiene dos versiones:

$$(UEC) 1 = VS + (BN - i * VS) * a_{n|i}$$

Dónde:

VS = Valor Sustancial.

BN = Media de los beneficios netos de la empresa.

i = Tasa de interés (CETES 28 días).

$a_{n|i}$  = Valor actual de una renta unitaria constante y pospagable.

Para obtener el valor de  $a_{n|i}$  se ocupa la siguiente formula:

$$a_{n|i} = \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}$$

Dónde:

$a_{n|i}$  = Valor actual de una renta unitaria constante y pospagable.

i = Tasa de interés (CETES 28 días).

n = número de años a considerar (Normalmente cinco).

Segunda Versión:

$$7. (UEC2) = \frac{VS + BN * a_{n|i}}{1 + i * a_{n|i}}$$

Dónde:

VS = Valor Sustancial.

BN = Media de los beneficios netos de la empresa.

$an\bar{l}$  i = Valor actual de una renta unitaria constante y pospagable.

i = Tasa de interés (CETES 28 días).

Tomando en cuenta la información anterior en este trabajo sólo se tomó en consideración algunos métodos para valorar la tortillería LA FRONTERA, por sus características si aplicaron métodos mixtos y clásicos que son los que más se adecuan a su situación actual; los métodos analíticos, o simples ofrecen una valuación de tipo patrimonial con perspectiva estática tomado en cuenta los elementos patrimoniales que componen el negocio, y los métodos mixtos son aquellos que combinan un método clásico con un elemento dinámico. Además, del análisis de valorización de la microempresa también se consideraron diferentes herramientas de rentabilidad económica que se describen a continuación:

- **VAN:** También llamado Valor Presente Neto (VPN) se determina por la diferencia entre el valor actualizado de la corriente de beneficio menos el valor actualizado de la corriente de costos, a una tasa de actualización previamente determinada. Además, se puede determinar por el valor que da la sumatoria del flujo de fondos actualizados o los beneficios incrementales netos actualizados a la tasa de actualización que se asignó previamente (Nieves et al., 2006).
- **TMAR:** La Tasa Mínima Aceptable de rendimiento o TMAR, es también llamada costo de capital o tasa de descuento para formarse, toda empresa debe realizar una inversión inicial; el capital que forma esta inversión puede provenir de varias fuentes: De inversionistas, de empresas, de un conjunto de sociedades inversoras, de bancos nacionales e internacionales y de créditos o préstamos.  $TMAR = \text{Índice inflacionario} + \text{Premio al riesgo}$  (Nieves et al., 2006).

- **TIR:** La tasa interna de rendimiento de un proyecto de inversión se define como aquel tipo de actualización o descuento que iguala el valor actual de los flujos netos de caja con el desembolso inicial es decir es la tasa de actualización, es de gran importancia como referencia en un proyecto para conocer qué tan viable es en un determinado momento (Nieves et al., 2006).
- **B/C:** Conocido como relación o análisis costo beneficio, el cuál es el cociente de los flujos descontados de los beneficios o ingresos del proyecto, sobre los flujos descontados de los costos o egresos totales del mismo ejercicio. Se requiere establecer una tasa de actualización apropiada; si esta es mayor que uno el proyecto es favorable, si son igual a uno los beneficios y costos se igualan, cubriendo apenas el costo mínimo. Si la relación beneficio costo es menos a uno el proyecto es desfavorable ya que reporta que la tasa aplicada no cubre sus costos y por lo tanto es sujeto a rechazo (Urbina, 2016).
- **TC:** Es la tasa promedio del crecimiento anual de una inversión a lo largo de un periodo definido de tiempo; el periodo definido de tiempo es normalmente de más de un año para calcular una tasa básica de crecimiento se tienen dos números: uno que represente el valor inicial de cierta cantidad y otro que represente su valor final  $TC = ((\text{valor final} - \text{valor anterior}) / \text{valor anterior})$  (Ehrhardt y Brigham, 2007).

Se realizó la contabilidad de la microempresa necesaria para conocer el estado en el que se encuentra, ya que el contador personal del propietario no dio autorización a los estados financieros del negocio se realizaron por cuenta propia, así que se implementaron herramientas contables como lo son el estado de resultados y el balance general:

- **Balance General:** Es el estado financiero de una empresa en un momento determinado; para poder reflejar dicho estado, el balance muestra contablemente los activos (lo que organización posee), los pasivos (sus deudas) y la diferencia entre estos (el patrimonio neto). El balance general, por lo tanto, es una especie de fotografía que retrata la situación contable de la empresa en una cierta fecha; gracias a este documento, el empresario accede a información vital, como la disponibilidad de dinero (Gitman, 2003).
- **Estado de Resultados:** Resume las operaciones de la empresa derivadas de sus actividades económicas de comprar, producir, transformar y de vender o bien proveer servicios durante un periodo determinado. Este estado incluye todos los ingresos generados por la empresa y todos los costos y gastos en que incurrió en sus operaciones, para finalmente mostrar el resultado que son las ganancias o pérdidas (Gitman, 2003).

## IV. METODOLOGÍA

Para obtener información sobre todos los activos que posee la microempresa tortillería LA FRONTERA se realizó una entrevista al encargado, se obtuvieron datos de inversión fija, inversión diferida, trabajadores y bienes materiales como los utensilios necesarios para la producción, así como otros instrumentos que sólo son indispensables para la comercialización y distribución del producto.

Se calcularon los presupuestos de ingresos y de egresos los cuales estiman la entrada y salida de efectivo, para el estudio se tomó en cuenta cinco años. El cálculo de los ingresos se obtiene de los resultados obtenidos por la venta de los productos elaborados y adquiridos por la microempresa, para reflejar la información se implementaron una serie de cuadros donde se observan las cantidades en pesos de los diferentes conceptos. En el caso de los ingresos se contempló la producción en kilogramos de masa y las ventas de salsas y tortillas de harina para cada año. Por otro lado, para los egresos se contemplaron todos los costos y gastos que se generan en cada año.

El costo incluye todo elemento y erogación que termina siendo parte del producto final de forma directa y el gasto se entiende como el conjunto de salidas monetarias destinadas a la distribución o venta del producto; en el gasto se pueden todos los gastos destinados a la comercialización de la tortilla. Entre los costos y gastos de la microempresa se encuentran los siguientes conceptos; los insumos como MASECA y calidra, el salario del repartidor, la depreciación, la amortización, la renta del local, el material de limpieza.

Se obtuvieron diferentes documentos contables en el estado de resultados se ejecutó una serie de métodos los cuales reflejan las pérdidas y ganancias de la tortillería mediante los ingresos por venta, costo de producción, los gastos de administración y gastos de venta dando como resultado una utilidad bruta; el

balance general es en el cual se suma el total del activo fijo y el activo diferido que dan como resultado un activo total.

El estado contable también, contiene un flujo de efectivos donde al tomar en cuenta la utilidad neta, la depreciación, la amortización y el valor de salvamento, existe un total de flujo neto de efectivo que es la diferencia entre ingresos y egresos que se puede volver a utilizar para un nuevo proceso productivo; Además, se toman en cuenta la VAN, y como factor de actualización de rendimientos la tasa que ofrecen los CETES a 28 días, para este proyecto el factor de actualización es de 3.86%, lo cual permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, la TIR que refleja el rendimiento de la inversión; y por último se calculó el B/C, para medir la relación entre los costos y los beneficios para llegar a la rentabilidad del proyecto, estos tres métodos se toman en cuenta a lo largo de todo el estudio.

Si el propietario quisiera conocer el valor actual de su negocio, esto se resuelve con una serie de métodos de valoración, dichos métodos se caracterizan por combinar el presente y el futuro de la empresa. El primer método es el activo neto real, el cual se obtiene sumando la renta del local, la maquinaria, el monto inicial y los insumos, su segunda versión es el activo neto real de explotación se saca con la diferencia entre el ANR y el monto inicial; para el valor sustancial, el resultado se obtiene por medio de la suma de la renta del local, la maquinaria y los insumos, además, se utiliza el método clásico, el cual se obtiene utilizando el ANRE sumado a la media de ingresos por año por la cantidad de años del proyecto, el método de unión expertos contables en sus dos versiones pretende llegar al supuesto de que el valor de la empresa es igual al valor de sus activos a su costo de posición más su plusvalía.

Y por último la aplicación del análisis de flujo de caja se obtuvo un margen de negociación el cual arrojó tres principales precios, el precio de compra, que se obtiene mediante el cálculo de la TMAR multiplicada por la inversión inicial del

proyecto, el precio justo obtenido mediante el promedio entre el precio de compra y el precio de venta, y el precio de venta que es el resultado de multiplicar la inversión inicial del proyecto por la TIR.

La aplicación de estos métodos de valoración sumada a que se elaboraron y se obtuvieron datos de los estados financieros, forjan las bases para tener resultados satisfactorios en la valuación es importante señalar que se implementaron diferentes supuestos para analizar los años futuros de 2017 y 2018 con estos puntos se obtuvo un precio en los años pasados y años por venir.

Con dicho análisis se realizó una comparación de cada uno de los resultados primero por cada método y después por cada año y se analizó cual era el más efectivo y bajo qué condiciones debía ser contemplado cada uno, así se le deja al propietario una idea más clara para que tome decisiones respecto a su negocio y este pueda seguir creciendo al paso del tiempo.

## **V. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

### **5.1. Análisis de factores de inversión de la tortillería LA FRONTERA**

El análisis de los datos comprendió todos aquellos procedimientos requeridos para evaluar e interpretar la información recopilada, para ello se comparó la información de los distintos métodos y sus procesos de ejecución. Esta sección refleja el estado en el que se encuentra el negocio que se valuó, es de suma importancia para establecer los parámetros de los distintos métodos y de los estados financieros, que son la base para implementar diferentes estrategias para darle mayor eficiencia y eficacia al trabajo que se realiza en este establecimiento hoy en día y a futuro.

#### **5.1.1. Inversión fija**

El encargado de la tortillería LA FRONTERA fue entrevistado con el fin de obtener información sobre el negocio, se le cuestionó respecto a sus existencias de insumos tanto necesarios como no necesarios para la producción, el número de trabajadores, cantidad de producto y demás datos sobresalientes del negocio. Este apartado permite conocer y cuantificar el capital indispensable para el funcionamiento de la microempresa y sus utilidades.



Cuadro 1. Inversión fija total (Pesos)

Concepto	Monto anual 2014 - 2018
Tortilladora (tortec) y mezcladora	50,000.00
Motocicleta (dinamo 2008)	18,000.00
Revolvedora de masa	14,000.00
Tanque estacionario	8,500.00
Mostrador	3,000.00
Bascula digital (40 kg noval)	2,500.00
Tinaco	450.00
Cubetas	45.00
<b>TOTAL</b>	<b>96,495.00</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la tortillería LA FRONTERA

El cuadro 1 muestra todos los activos tangibles que posee la microempresa LA FRONTERA indispensables para la producción de tortilla que principalmente son la revolvedora y la tortilladora esto se conoce como la inversión necesaria para que la empresa lleve a cabo sus actividades; se puede observar el monto invertido por cada activo fijo que se ocupa en el negocio, dando como resultado una inversión total de \$ 96,495.00 pesos.

### 5.1.2. Inversión diferida

Es una serie de gastos realizados por adelantado, son intangibles y no se identifican plenamente con las operaciones de las empresas. Esta inversión se recupera bajo el concepto de amortizar o descontar periódicamente una parte proporcional del valor original de cada uno de los activos diferidos. Los gastos de este tipo de inversión incluyen el pago notario por la constitución jurídica del negocio, gastos, el pago de intereses pre operativos, patentes, licencias y permisos de tipo municipal que regulan la operación de las empresas en general (Urquidy y Mungaray, 2004).

Cuadro 2. Inversión diferida total (Peso\$)

Concepto	Monto anual 2014	Monto anual 2016	TC
Contrato SIEM (Permiso de trabajo)	250.00	300.00	20.00%
Holograma UVA (Chequeo bascula)	200.00	191.00	-4.50%
<b>TOTAL</b>	<b>450.00</b>	<b>491.00</b>	<b>15.50%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la tortillería LA FRONTERA

En el cuadro 2 se muestran los únicos dos contratos que posee la microempresa; el contrato de Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM), controlado por la Secretaría de Economía (SE), que sirve para que las empresas puedan identificar y promover nuevas oportunidades de negocio. El monto de este permiso en el año 2014 era de \$ 250.00 pesos anuales, para 2016, se puede ver que la tarifa tuvo un incremento siendo el monto final es de \$ 300.00 pesos.

Además, se adquirió el holograma de Unidades de Verificación Autorizadas (UVA), que es controlado por la Procuraduría Federal Del Consumidor (PROFECO), el cual funciona como medio de transparencia para el debido funcionamiento de la báscula. Para 2016 la tarifa del contrato UVA tuvo una disminución, quedando una cantidad de \$ 191.00 pesos.

### **5.1.3. Insumos**

Los insumos hacen referencia a todos aquellos implementos que sirven para un determinado fin y que se pueden denominar como materias primas, específicamente útiles para diferentes actividades y procesos (Dichiara, 2005). Este producto no necesita una gran cantidad de insumos para su producción ocupando únicamente tres los cuales son la MASECA, la calidra y el agua; se optó contar también los otros productos indispensables para comercialización como el papel estraza y las bolsas de plástico.

Cuadro 3. Insumos (Pesos)

Concepto y compra mensual	Precio 2014 / 2016	Monto mensual 2014	Monto anual 2014	Monto mensual 2016	Monto anual 2016	TC
MASECA (160 bultos)	90.00/92.00	14,400.00	172,800.00	15,640.00	187,680.00	7.93%
Salsas (82 piezas)	7.00/8.00	574.00	6,888.00	658.00	7,896.00	12.77%
Papel estraza (57 kilos)	7.00/7.50	400.00	4,800.00	427.50	5,130.00	6.43%
Tortillas de harina (15 Bolsas)	10.00/11.00	150.00	1,800.00	165.00	1,980.00	9.09%
Calidra (1 bulto)	70.00/71.50	70.00	840.00	71.50	858.00	2.10%
Bolsas de plástico (120 piezas)	0.50/0.50	60.00	720.00	70.00	840.00	14.29%
<b>TOTAL</b>		<b>15,654.00</b>	<b>187,848.00</b>	<b>17,032.00</b>	<b>204,384.00</b>	<b>52.60%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la tortillería LA FRONTERA

El cuadro 3 describe principalmente los insumos necesarios para la producción de tortilla, principalmente la MASECA que tuvo un crecimiento porcentual de 7.93%, esto se debe al aumento del precio en el periodo de tiempo comprendido del año 2014 a 2016, además, se observa que en esos años, la calidra mantuvo un precio constante, dando un total anual en 2016 para todos los insumos de \$ 204,384.00 pesos.

#### 5.1.4. Rentas

Al cuestionar al encargado de la tortillería, menciona que el lugar que ocupa para realizar las actividades económicas es rentado, por lo tanto, se deben tomar en cuenta todos los servicios que paga mensualmente como lo son la luz y el gas, además, de la renta del local es importante mencionar que el pago de la luz es bimestral y en realidad se paga \$ 600.00 pesos bimestrales.

Cuadro 4. Rentas (Pesos)

Concepto	Monto mensual 2014	Monto anual 2014	Monto mensual 2016	Monto anual 2016	TC
Renta del local	1,500.00	18,000.00	2,000.00	24,000.00	25.00%
Gas (tanque estacionario)	1,100.00	13,200.00	1,245.00	14,940.00	11.65%
Luz	300.00	3,600.00	350.00	4,200.00	14.29%
<b>TOTAL</b>	<b>2,900.00</b>	<b>34,800.00</b>	<b>3,595.00</b>	<b>43,140.00</b>	<b>50.93%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la tortillería LA FRONTERA

En el cuadro 4 se observa el monto de las rentas, se aprecia el crecimiento principal que es de un 25.00% respecto a la renta del inmueble lo que obliga a la tortillería a elevar el precio del kilogramo de tortilla también, se vende más producto en las zonas colindantes de San Luis Huexotla, otro recurso sobresaliente es el gas que en los últimos años ha aumentado su precio lo que refleja una tasa de crecimiento de 11.65%.

### 5.1.5. Materiales

Para mantener en óptimas condiciones el lugar de trabajo, así como todas sus máquinas e instrumentos de producción, se toman en cuenta algunos materiales como lo son el antiadherente, que es indispensable para la tortilladora y algunos productos de limpieza tales como el jabón, trapeador y líquido multiusos necesarios para el mantenimiento del local.

Cuadro 5. Materiales (Pesos)

Concepto	Monto mensual 2014	Monto anual 2014	Monto mensual 2016	Monto anual 2016	TC
Aceite (tortilladora)	600.00	7,200.00	615.00	7,380.00	2.44%
Gasolina (motocicleta)	150.00	1,800.00	230.00	2,760.00	34.78%
Antiadherente	380.00	1,140.00	385.00	1,155.00	1.30%
Gafito (para los comales)	275.00	825.00	282.00	846.00	2.48%
Servicio (motocicleta)	350.00	700.00	400.00	800.00	12.50%
Productos de limpieza	80.00	480.00	95.00	570.00	15.79%
Frenos (motocicleta)	150.00	300.00	175.00	350.00	14.29%
<b>TOTAL</b>	<b>1,985.00</b>	<b>12,445.00</b>	<b>2,182.00</b>	<b>13,861.00</b>	<b>83.58%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la tortillería LA FRONTERA

En el cuadro 5 se desglosan los materiales indispensables para mantener en buen estado la tortilladora y la motocicleta nuevamente el primer monto es menor al monto anual ya que algunos pagos los hace bimestral, trimestral, y cuatrimestralmente. Por otro lado, se puede observar el aumento más significativo que fue del 34.78% que corresponde al nivel y precio de la gasolina ya que este combustible tuvo un aumento considerable en el precio de 2014 a 2016.

### 5.1.6. Mano de obra

Al realizar la entrevista al encargado, comenta que tiene tres plazas fijas y una temporal, en la cuales tiene empleados que le ayudan con diversas actividades como lo son: la producción de tortilla, acomodo de los insumos, limpieza, mantenimiento del local, mantenimiento de maquinaria y distribución a domicilio del producto. El dueño, menciona que contrata una vez al año a un contador para que lleve a cargo las obligaciones fiscales del negocio.

Cuadro 6. Sueldos de mano de obra (Pesos)

Concepto	Plazas	Monto mensual 2014	Monto anual 2014	Monto mensual 2016	Monto anual 2016	TC
Encargado y tortillero	1	2,400.00	28,800.00	2,800.00	33,600.00	14.29%
Tortillero	1	2,400.00	28,800.00	2,800.00	33,600.00	14.29%
Repartidor	1	1,600.00	19,200.00	2,200.00	26,400.00	27.27%
Contador	1	346.16	4,153.92	423.08	5,076.96	18.18%
<b>TOTAL</b>		<b>6,746.16</b>	<b>80,953.92</b>	<b>8,223.08</b>	<b>98,676.96</b>	<b>74.03%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la tortillería LA FRONTERA

En el cuadro 6 se puede observar el sueldo que se paga a cada uno de los trabajadores, tomando en cuenta al contador al cual se le remunera en forma de honorarios una vez al año, el repartidor cubrió una ruta más pequeña en el año 2014 que la que surte actualmente, por ello se puede apreciar un aumento considerable en su paga. El tortillero y el encargado perciben el mismo sueldo, pero el segundo posee más responsabilidades.

### 5.1.7. Capital de trabajo total

La definición más básica de capital de trabajo lo considera como aquellos recursos que requiere la empresa para poder operar; en este sentido el capital de trabajo es lo que comúnmente se conoce como activo corriente. La empresa requiere de recursos para cubrir necesidades de insumos, materia prima, mano de obra, reposición de activos fijos, estos recursos deben estar disponibles a corto plazo para cubrir las necesidades del negocio a tiempo (Tanaka, 2005).

Cuadro 7. Capital de trabajo (Pesos)

Concepto	Monto mensual 2014	Monto anual 2014	Monto mensual 2016	Monto anual 2016	TC
Insumos	15,654.00	187,848.00	17,032.00	204,384.00	8.09%
Mano de obra	6,746.16	80,953.92	8,223.08	98,676.96	17.96%
Rentas	2,900.00	34,800.00	3,595.00	43,140.00	19.33%
Materiales	1,985.00	12,445.00	2,182.00	13,861.00	10.22%
<b>TOTAL</b>	<b>27,285.16</b>	<b>316,046.92</b>	<b>31,032.08</b>	<b>360,061.96</b>	<b>55.60%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la tortillería LA FRONTERA

En el cuadro 7 se puede observar una recopilación de los cuadros 3, 4, 5 y 6 donde se reflejan los totales de cada concepto, sobresale la tasa de crecimiento de las rentas con un 19.33% esto se debe a que aumentó el alquiler en \$ 500.00 pesos, otro insumo importante es el gas que aumento su precio y su consumo ya que en este año la microempresa produce más tortillas.

### 5.1.8. Inversión total

La inversión inicial comprende la adquisición de todos los activos tangibles e intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la microempresa; se entiende por activo tangible, los bienes propiedad del negocio, como terrenos, edificios, maquinaria, equipo y mobiliario. Se llama inversión total porque sin ella es probable que ocasione problemas a las actividades productivas de cualquier negocio.

Cuadro 8. Inversión total (Pesos)

Concepto	Monto anual 2014	Monto anual 2016	TC
Capital de trabajo (anual)	316,046.92	360,061.96	12.22%
Inversión fija	96,495.00	***	***
Inversión diferida	450.00	491.00	8.35%
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	<b>412,991.92</b>	<b>360,552.96</b>	<b>20.57%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la tortillería LA FRONTERA

\*\*\*: Celda sin valores que contabilizar

El cuadro 8 muestra en conjunto los resultados de los cuadros 1, 2 y 7 la inversión total en el año 2016 es más baja que en el 2014 por la inversión fija ya que este gasto sólo se hace una vez al año hasta que se descomponga o deje de funcionar alguna maquina. También, se registró una tasa de crecimiento del 12.22% en el capital de trabajo porque los insumos como la MASECA, la gasolina de la motocicleta o los sueldos y salarios también se incrementaron a través del paso de tiempo.



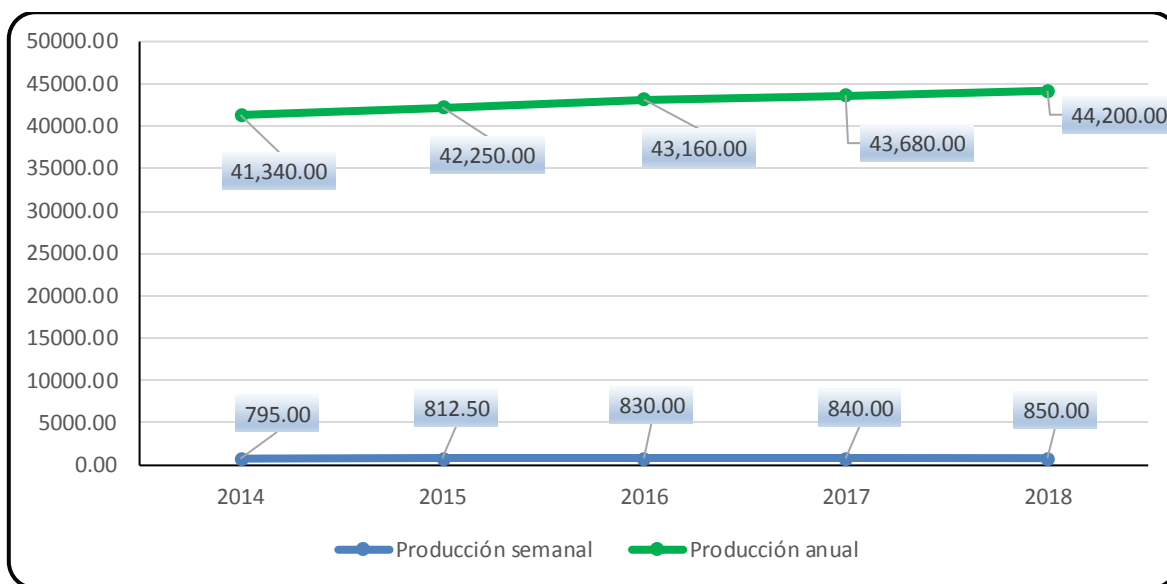
## 5.2. Presupuesto de ingresos y egresos

El presupuesto de egresos junto con el presupuesto de ingresos permite visualizar las utilidades o pérdidas derivadas de las operaciones realizadas por la empresa, ambos presupuestos el de ingresos y el de egresos son una estimación de entrada y salida de efectivo (Mungaray y Ramirez, 2004). En este caso se pronostican cinco años en el periodo que comprende de 2014 a 2018. Para el cálculo de los ingresos se tomó en cuenta las siguientes especificaciones y supuestos:

- La capacidad aproximada en kilogramos de tortilla, que produce la tortillería LA FRONTERA a la semana en el año 2014 de 795 kg y en 2016 es de 830 kg, los cuales son comercializados en un 100%. Sin forzar la maquinaria que posee el local, y tomando en cuenta las 52 semanas del año.
- Los primeros dos años 2014 y 2015 la producción permanece constante y se queda fija al igual que el precio de la tortilla que es de \$ 10.00 pesos por kilogramo en el año 2016 por el aumento en la MASECA el precio se ajusta a \$ 11.00 pesos, y para 2017 y 2018 se plantea el supuesto de \$12.00 pesos por kilo.
- Se toma en cuenta los otros productos que el negocio no produce, y que solamente se dedica a comercializar los cuales son: las salsas de \$ 11.00 pesos en el año 2014, para el año 2016 el precio es de \$ 12.00 pesos para los años 2017 y 2018 el precio se ajusta a \$ 13.00 pesos, el paquete de tortillas de harina que tuvo un costo en 2014 de \$ 15.00 pesos actualmente cuesta \$ 17.00 pesos y se mantiene constante en los 3 años posteriores.
- Para sacar los precios y la producción del año 2015 en el cual no se obtuvo información, se sacó un promedio de los años 2014 y 2016 año en el cual se obtuvo una ganancia diferente.
- Para los años posteriores se plantea un supuesto donde se aumenta la producción en el año 2017 se plantea producir 840 kg a la semana y en 2018

aumentar a 850 kg, en el año 2016 se compró más MASECA pasando de 160 a 170 bultos lo que hace posible y creíble este aumento, además, se toma en cuenta que las otras variables permanecen constantes, el uso de calidra es constante porque es muy reducido.

Gráfica 1. Producción semanal y anual de tortillas (Kilogramos)



Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la tortillería LA FRONTERA

En la gráfica 1 se puede apreciar la cantidad en kilogramos de la tortillería, cabe mencionar el caso del 2015 en el cual el volumen de este año fue obtenido sacando el promedio de los años 2014 y 2016, toda esta producción no excede los límites de la maquina tortilladora y debido al crecimiento de la población y a la preferencia de los clientes se puede incrementar la masa producida.

### 5.2.1. Presupuesto de ingresos

Es aquel presupuesto que describe los ingresos que la empresa va a generar en cierto periodo de tiempo, para poder proyectar los ingresos es necesario conocer las unidades a vender, el precio de los productos y la política de ventas implementadas (Urquidy y Mungaray, 2004). En el caso de la tortillería LA FRONTERA el crecimiento de sus ingresos son constantes esperando que en 2016 consiga una remuneración de \$ 501,124.00 pesos.

Cuadro 9. Presupuesto de ingresos anuales (Pesos)

Concepto / Año	2014	2015	2016	2017	2018
Tortilla	413,400.00	444,080.00	474,760.00	524,160.00	530,400.00
Salsa (reventa)	12,012.00	12,558.00	13,104.00	14,196.00	14,196.00
Tortilla de harina (reventa)	11,700.00	12,480.00	13,260.00	13,260.00	13,260.00
<b>TOTAL</b>	<b>437,112.00</b>	<b>469,118.00</b>	<b>501,124.00</b>	<b>551,616.00</b>	<b>557,856.00</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la tortillería LA FRONTERA

El cuadro 9 muestra el conjunto de resultados en los ingresos del negocio, en el caso de las salsas se reporta que venden aproximadamente 21 salsas a la semana es decir 3 piezas al día, con las tortillas de harina son 15 bolsas semanalmente lo que representa 2 bolsas diarias, estos datos no son exactos ya que algunos días hay más ventas que otros, pero en general es un rango considerable, en el caso de la producción de tortillas ya fue especificado en los planteamientos anteriores.

## 5.2.2. Presupuesto de egresos

Cuadro 10. Presupuesto de egresos anuales (Pesos)

Concepto / Año	2014	2015	2016	2017	2018
<b>COSTOS DE OPERACIÓN</b>					
Costos directos					
MASECA	172,800.00	180,240.00	187,680.00	187,680.00	187,680.00
Calidra	840.00	849.00	858.00	858.00	858.00
Sueldos					
Encargado	28,800.00	31,200.00	33,600.00	33,600.00	33,600.00
Tortillero	28,800.00	31,200.00	33,600.00	33,600.00	33,600.00
<b>Total de costos directos</b>	<b>231,240.00</b>	<b>243,489.00</b>	<b>255,738.00</b>	<b>255,738.00</b>	<b>255,738.00</b>
Costos Indirectos					
Renta	18,000.00	21,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
Gas	13,200.00	14,070.00	14,940.00	14,940.00	14,940.00
Luz	3,600.00	3,900.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00
<b>Total de costos Indirectos</b>	<b>34,800.00</b>	<b>38,970.00</b>	<b>43,140.00</b>	<b>43,140.00</b>	<b>43,140.00</b>
<b>Total de costos de operación</b>	<b>266,040.00</b>	<b>282,459.00</b>	<b>298,878.00</b>	<b>298,878.00</b>	<b>298,878.00</b>
<b>GASTOS DE OPERACIÓN</b>					
Gastos de administración					
Aceite (tortilladora)	7,200.00	7,290.00	7,380.00	7,380.00	7,380.00
Antiadherente	1,140.00	1,147.50	1,155.00	1,155.00	1,155.00
Gafito (comales)	825.00	835.50	846.00	846.00	846.00
Productos de limpieza	480.00	525.00	570.00	570.00	570.00
<b>Total de gastos de admón.</b>	<b>9,645.00</b>	<b>9,798.00</b>	<b>9,951.00</b>	<b>9,951.00</b>	<b>9,951.00</b>
Gastos de venta					
Papel estraza	4,800.00	4,965.00	5,130.00	5,130.00	5,130.00
Gasolina (motocicleta)	1,800.00	2,280.00	2,760.00	2,760.00	2,760.00
Bolsas de plástico	720.00	780.00	840.00	840.00	840.00
Servicio (motocicleta)	700.00	750.00	800.00	800.00	800.00
Frenos (motocicleta)	300.00	325.00	350.00	350.00	350.00
Sueldos y honorarios					
Repartidor	19,200.00	22,800.00	26,400.00	26,400.00	26,400.00
Contador	4,153.92	4,615.44	5,076.96	5,076.96	5,076.96
<b>Total de gastos de venta</b>	<b>31,673.92</b>	<b>36,515.44</b>	<b>41,356.96</b>	<b>41,356.96</b>	<b>41,356.96</b>
<b>TOTAL ANUAL</b>	<b>307,358.92</b>	<b>328,772.44</b>	<b>350,185.96</b>	<b>350,185.96</b>	<b>350,185.96</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la tortillería LA FRONTERA

En el presupuesto de egresos se incluyen todos los conceptos de gastos y costos que representan una disminución de los recursos financieros de la empresa. En su gran mayoría, constituyen el pago de productos o servicios que la empresa recibe del exterior y que son necesarios para su operación y, fundamentalmente, para poder generar las ventas (Publishing, 1994).

El presupuesto de egresos proporciona la enorme ventaja de ordenar la información generada como costo o gasto para la toma de decisiones que realizan miles de personas en sus microempresas. En su estructura general, un presupuesto de

egresos debe contener los siguientes conceptos: costos directos de producción, gastos indirectos de producción, gastos indirectos de fabricación, gastos de administración, gastos de ventas y gastos financieros (Mungaray y Ramirez, 2004).

En el cuadro 10 se muestra de forma resumida los egresos de la tortillería, los cuales se incrementaron los primeros años porque se tiene información específica de ellos, y bajo el supuesto de los años 2017 y 2018 en el cual se estipula que todas las variables se mantienen constantes excepto la producción; por eso se observa la misma cantidad los últimos tres años. En 2016 se esperan egresos de \$ 350,185.96 pesos.

### 5.2.3. Ingresos netos anuales

Rubro que se integra por los ingresos que genera una entidad por la venta de inventarios, la presentación de servicios o por cualquier otro concepto que se deriva de las actividades primarias que representan la principal fuente de ingresos de la propia entidad. Una vez estimados los ingresos brutos y egresos de la microempresa pretenden obtener el cálculo de los ingresos netos, que resulta de sustraer los ingresos brutos de los costos totales de la microempresa (Estupiñán, 2008).

Cuadro 11. Ingresos netos anuales (Pesos)

Año	Ingresos brutos	Egresos brutos	Ingresos netos
2014	437,112.00	307,358.92	129,753.08
2015	469,118.00	328,772.44	140,345.56
2016	501,124.00	350,185.96	150,938.04
2017	551,616.00	350,185.96	201,430.04
2018	557,856.00	350,185.96	207,670.04

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la tortillería LA FRONTERA

El cuadro 11 muestra las ganancias netas que el negocio pretende alcanzar anualmente, para el año 2016 se han incrementado dichos beneficios ya que en comparación con años anteriores el precio de la tortilla aumento \$ 1.00 peso por el

aumento en el costo de la MASECA, es necesario destacar que para el año 2016 se pretende generar una ganancia neta de \$ 150,938.04 pesos.

#### **5.2.4. Calculo de la depreciación**

La depreciación es una disminución periódica del valor de un bien; dicho lo anterior se pueden tener tres razones principales: el desgaste debido al uso, el paso del tiempo, la corrosión u oxidación que pueda tener la maquinaria, además, se le puede llamar a estos tres tipos de depreciación; depreciación física, funcional y obsolescencia. Los activos se deprecian basándose en criterios económicos, considerando el plazo de tiempo en que se hace uso en la actividad productiva, y su utilización efectiva en dicha actividad; el costo de la depreciación debe ser aplicado solamente a la inversión en obra física (Rodríguez y Pierdant, 2015).

El método empleado para el cálculo de la depreciación que se utilizó en el trabajo es el llamado método de línea recta conocido por ser el más sencillo de todos y el más utilizado; además, es el único aprobado por la Ley del Impuesto Sobre la Renta (LISR) para cumplir con las disposiciones fiscales sobre depreciación de activos fijos y diferidos de un proyecto.

Este método supone que la depreciación anual del activo fijo es la misma durante cada año de su vida útil. La vida útil de cualquier maquinaria o insumo necesario para la producción en el caso específico de la tortillería LA FRONTERA se obtuvo del manual de cada instrumento, o de las especificaciones de fábrica del productor y para obtener la tasa de depreciación se ocupó la formula Tasa de Depreciación  $TD = 1 / \text{Años de vida útil}$ .

Cuadro 12. Depreciación lineal (Pesos)

<b>Partida año 2014 - 2018</b>	<b>Valor del activo</b>	<b>Vida útil (años)</b>	<b>Tasa de depreciación (%)</b>	<b>Depreciación (1 año)</b>	<b>Depreciación (5 años)</b>	<b>Valor de salvamento (5 años)</b>
Tortilladora tortec y mezcladora	50,000.00	20	0.05%	2,500.00	12,500.00	37,500.00
Motocicleta (dinamo 2008)	18,000.00	5	0.20%	3,600.00	***	***
Revolvedora	14,000.00	15	0.07%	933.33	4,666.67	9,333.33
Tanque de gas estacionario	8,500.00	10	0.10%	850.00	4,250.00	4,250.00
Mostrador	3,000.00	15	0.07%	200.00	1,000.00	2,000.00
Bascula digital (noval 40kg)	2,500.00	5	0.20%	500.00	***	***
<b>TOTAL</b>	<b>96,000.00</b>			<b>8,583.33</b>	<b>18,166.67</b>	<b>53,083.33</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la tortillería LA FRONTERA

\*\*\*: Celda sin valores que contabilizar

En el cuadro 12 se observa la depreciación de cada uno de los activos fijos de la microempresa, ocupando sus años de vida útil y la tasa de depreciación dada por el fabricante. El valor total inicial de todos los activos es de \$ 96,000.00 pesos, cabe destacar que el cargo anual de la depreciación es de \$ 8,553.33 pesos. Por otro lado, el valor de salvamento es aquella cantidad de dinero que se conserva por los activos que no se deprecian al terminar el proyecto y en este caso es de \$ 53,083.33 pesos.

### 5.2.5. Calculo de amortizaciones

La amortización es un término referido al proceso de distribución del precio perdido en el tiempo, de un valor duradero; amortizar es el proceso financiero mediante el cual se paga gradualmente una deuda por medio de pagos periódicos, que pueden ser iguales o diferentes; en realidad no hay mayor diferencia entre ambos conceptos, puesto que el objetivo y hasta las metodologías de los dos, son básicamente iguales; la única diferencia es el tipo de activo sobre el que se aplica. Mientras la depreciación hace referencia a los activos fijos, la amortización hace referencia a los activos intangibles y a los activos diferidos (Wanden, 2012).

Otra diferencia es que para la depreciación, la ley ha fijado formas de expresar la vida útil de cada uno de los activos fijos, mientras que los activos intangibles y los activos diferidos, se amortizan según la naturaleza de cada uno de ellos, y por lo general la amortización se fija según el criterio de la empresa. Naturalmente, tanto la depreciación como la amortización se contabilizan como un gasto, pues tienen la misma naturaleza y finalidad.

Cuadro 13. Amortización (Pesos)

Partida año 2014 - 2018	Valor del activo	Vida útil (años)	Tasa de amortización (%)	Amortización (1 año)	Amortización (5 años)
Contrato SIEM (Permiso de trabajo)	300.00	1	1	300.00	1,500.00
Holograma UVA (Chequeo bascula)	191.00	1	1	191.00	955.00
<b>TOTAL</b>	<b>491.00</b>			<b>491.00</b>	<b>2,455.00</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la tortillería LA FRONTERA

El cuadro 13 describe los activos que son sujetos a amortización en el negocio, la tasa de amortización es igual a uno ya que el pago tanto del contrato SIEM o el holograma UVA debe cubrirse de forma total, por otra parte, el holograma UVA da seguridad a los clientes dicho instrumento rectifica que la báscula no fue alterada para marcar kilogramos de menos peso.



### 5.2.6. Relación de costos y gastos

Los costos fijos son conceptos que se tienen que pagar sin importar si la empresa produce mayor o menor cantidad de productos por otro lado, los costos variables son los que se cancelan de acuerdo al volumen de producción, tal como la mano de obra, también se cuenta la materia prima, que se compra de acuerdo a la cantidad que se esté produciendo (Horngren et al., 2007).

Cuadro 14. Relación de costos y gastos (Pesos)

Concepto / Año	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Costos y gastos fijos</b>					
Repartidor	19,200.00	22,800.00	26,400.00	26,400.00	26,400.00
Renta	18,000.00	21,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
Depreciación	8,583.33	8,583.33	8,583.33	8,583.33	8,583.33
Gasolina (motocicleta)	1,800.00	2,280.00	2,760.00	2,760.00	2,760.00
Contador	4,153.92	4,615.44	5,076.96	5,076.96	5,076.96
Productos de limpieza	480.00	525.00	570.00	570.00	570.00
Amortización	491.00	491.00	491.00	491.00	491.00
<b>TOTAL</b>	<b>52,708.25</b>	<b>60,294.77</b>	<b>67,881.29</b>	<b>67,881.29</b>	<b>67,881.29</b>
<b>Costos y gastos variables</b>					
MASECA	172,800.00	180,240.00	187,680.00	187,680.00	187,680.00
Gas	13,200.00	14,070.00	14,940.00	14,940.00	14,940.00
Encargado	28,800.00	31,200.00	33,600.00	33,600.00	33,600.00
Tortillero	28,800.00	31,200.00	33,600.00	33,600.00	33,600.00
Papel estraza	4,800.00	4,965.00	5,130.00	5,130.00	5,130.00
Luz	3,600.00	3,900.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00
Calidra	840.00	849.00	858.00	858.00	858.00
Bolsas de plástico	720.00	780.00	840.00	840.00	840.00
<b>TOTAL</b>	<b>253,560.00</b>	<b>267,204.00</b>	<b>280,848.00</b>	<b>280,848.00</b>	<b>280,848.00</b>
<b>TOTAL DE FIJOS Y VARIABLES</b>	<b>306,268.25</b>	<b>327,498.77</b>	<b>348,729.29</b>	<b>348,729.29</b>	<b>348,729.29</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la tortillería LA FRONTERA

En el cuadro 14 se puede apreciar la estimación de costos y gastos en sus diferentes categorías fijos y variables estos datos no contemplan ningún incremento anual por la inflación, todos los datos son constantes, la cantidad que corresponde al cargo de la depreciación y la amortización es la misma en todo el periodo, lo que significa que hay una relación equivalente de la inversión en activos fijos y diferidos.

### 5.3. Estados y análisis contables

#### 5.3.1. Estado de resultados

El estado de resultados es también conocido como estado de pérdidas y ganancias, porque en este documento es donde se muestran los resultados de cada ejercicio contable. Su importancia radica en calcular la utilidad neta y los flujos netos de efectivo, que, de manera general, representan el beneficio real que el negocio haya podido generar.

Un estado de resultados se compara con los anteriores para conocer cuáles han sido las variaciones y si han existido aumentos o disminuciones, en qué porcentaje se han dado, además, da resultados a la empresa si está cumpliendo con sus objetivos, para poder realizar futuras proyecciones en base a las tendencias de los datos que arroje este instrumento contable (Mungaray y Ramirez, 2004).

Cuadro 15. Estado de resultados (Pesos)

Concepto / Año	2014	2015	2016	2017	2018
Ingresos por ventas	437,112.00	469,118.00	501,124.00	551,616.00	557,856.00
Total costos de operación	266,040.00	282,459.00	298,878.00	298,878.00	298,878.00
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>171,072.00</b>	<b>186,659.00</b>	<b>202,246.00</b>	<b>252,738.00</b>	<b>258,978.00</b>
GASTOS DE OPERACIÓN					
Gastos de venta	31,673.92	36,515.44	41,356.96	41,356.96	41,356.96
Gastos de administración	9,645.00	9,798.00	9,951.00	9,951.00	9,951.00
UTILIDAD DE OPERACIÓN	129,753.08	140,345.56	150,938.04	201,430.04	207,670.04
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>129,753.08</b>	<b>140,345.56</b>	<b>150,938.04</b>	<b>201,430.04</b>	<b>207,670.04</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la tortillería LA FRONTERA

En el cuadro 15 se puede observar el estado de resultados de la tortillería destacando las utilidades netas que se tendrán en el periodo de tiempo de estudio, cabe señalar que este año 2016 se espera una utilidad neta de \$ 150,938.04 pesos, y como los supuestos de los años 2017 y 2018 son parecidos a la realidad se esperan obtener esas ganancias.

### 5.3.2. Balance general

El balance general es uno de los estados contables de mayor importancia en una empresa, puesto que muestra de manera reducida su situación financiera durante un periodo determinado, así como la relación valorada de todo cuanto poseen los propietarios directos y accionistas de la microempresa o incluso terceras personas cómo instituciones bancarias o de crédito; a través de la relación de valores de activo, pasivo y capital (Nieves et al., 2006).

Cuadro 16. Balance general (Pesos)

Concepto	Cantidad
<b>ACTIVO FIJO</b>	
Tortilladora (tortec) y mezcladora	50,000.00
Motocicleta (dinamo 2008)	18,000.00
Revolvedora	14,000.00
Tanque estacionario	8,500.00
Mostrador	3,000.00
Bascula digital (40kg noval)	2,500.00
Tinaco	450.00
Cubetas	45.00
<b>TOTAL</b>	<b>96,495.00</b>
<b>ACTIVO DIFERIDO</b>	
Contrato SIEM (permiso de trabajo)	300.00
Holograma UVA (chequeo bascula)	191.00
<b>TOTAL</b>	<b>491.00</b>
<b>ACTIVO TOTAL</b>	<b>96,986.00</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la tortillería LA FRONTERA

En el caso de la tortillería LA FRONTERA se aprecia que no posee ningún pasivo ya que no tiene créditos ni deudas con sus proveedores, tomando en cuenta todos los activos fijos y activos diferidos del negocio, los cuales se presentan en el cuadro 16, se puede observar que el activo total es de \$ 96,986.00 pesos. El balance general únicamente presenta la situación financiera de un negocio en una fecha determinada, aun cuando no se practica ninguna operación generalmente este documento se realiza a fin de mes.

### 5.3.3. Flujo neto de efectivo

Toma como base los precios y las cantidades de producto que se planea vender anualmente según el estudio de mercado, así como los costos de producción, operación y depreciaciones de los activos, se construyen los flujos de efectivo del proyecto, que son los que se utilizarán para calcular la rentabilidad del proyecto, lo que le permite obtener un margen de seguridad para operar durante el horizonte del proyecto, siempre y cuando dicho flujo sea positivo (Espinoza, 2007).

Cuadro 17. Flujo neto de efectivo (Pesos)

Concepto / Año	2014	2015	2016	2017	2018
Utilidad neta	129,753.08	140,345.56	150,938.04	201,430.04	207,670.04
Depreciación	8,583.33	8,583.33	8,583.33	8,583.33	8,583.33
Amortización	491.00	491.00	491.00	491.00	491.00
Valor de salvamento					53,083.33
<b>FUJO NETO DE EFECTIVO</b>	<b>138,827.41</b>	<b>149,419.89</b>	<b>160,012.37</b>	<b>210,504.37</b>	<b>269,827.70</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la tortillería LA FRONTERA

Teóricamente el flujo neto de efectivo es la diferencia entre ingresos y egresos de una empresa que vuelve a ser utilizado en su proceso productivo, lo que representa disponibilidad neta de dinero en efectivo para cubrir aquellos costos y gastos en que incurre la empresa, lo que le permite obtener un margen de seguridad para operar durante el horizonte del proyecto, siempre y cuando dicho flujo sea positivo.

En el cuadro 17 se observa el flujo neto de efectivo que comprende la utilidad neta proyectada durante un periodo de cinco años, los montos correspondientes a la amortización, depreciación y valor de salvamento se suman a los activos de la microempresa; para 2014 el flujo neto de efectivo es de \$ 138,827.41 pesos, teniendo un incremento para 2016 con un monto de \$ 160,012.37 pesos. En 2018 la cantidad se incrementa por el valor de salvamento que se suma al final del periodo de tiempo de la investigación.

### 5.3.4. Valor actual neto

Para el cálculo del VAN de este proyecto, se toma como factor de actualización el rendimiento que ofrecen los Certificados de la Tesorería de la Federación (CETES) a 28 días, porcentaje considerado como tasa mínima aceptable de rendimiento; ya que tal porcentaje representa un costo de oportunidad para el proyecto es decir, es un parámetro que facilita la decisión de elegir lo más conveniente; el valor actual neto, consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de los flujos de beneficio y el valor también actualizado de las inversiones y otros egresos de efectivo. La metodología consiste en descontar al momento actual todos los flujos de caja futuros (Jiménez et al., 2007).

Cuadro 18. Valor actual neto (Pesos)

Concepto / Año	Flujo neto de efectivo	Factor de actualización al 3.86%	Flujo neto de efectivo actualizado
Monto inicial	-360,552.96	1.0000	-360,552.96
<b>2014</b>	138,827.41	0.9628	133,663.03
<b>2015</b>	149,419.89	0.9270	138,512.24
<b>2016</b>	160,012.37	0.8925	142,811.04
<b>2017</b>	210,504.37	0.8594	180,907.46
<b>2018</b>	269,827.70	0.8274	223,255.44
Total			819,149.20
<b>VAN</b>			<b>458,596.24</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la tortillería LA FRONTERA

El valor obtenido en el cuadro 18 muestra valores positivos por lo que se acepta el proyecto, al ser flujo de efectivo mayor a cero, se nota un incremento en las ganancias durante la planeación del proyecto. Se tomó en cuenta la tasa líder de CETES 28 días del día 28 de junio del 2016 de 3.86% para el factor de actualización, como se puede ver la VAN asciende a \$ 458,596.24 pesos, la microempresa es viable y posee un buen margen de ganancias. El monto inicial es igual a la cantidad registrada en el cuadro 8 de inversión total específicamente la cantidad del año 2016 ya que la maquinaria se compró en años posteriores.

### 5.3.5. Tasa interna de retorno y análisis costo beneficio

La Tasa Interna de Retorno (TIR) de una inversión es el promedio geométrico de los rendimientos futuros esperados de dicha inversión, y que implica por cierto el supuesto de una oportunidad para "reinvertir". En términos simples, diversos autores la conceptualizan como la tasa de descuento con la que el valor actual neto (VAN) es igual a cero. La TIR se calcula, en forma tradicional, por tanteo e interpolación buscando las tasas de actualización que traten de igual a cero el flujo actualizado de fondos hasta encontrar los dos flujos de fondos actualizados que más se acerquen a cero debiendo ser uno positivo y otro negativo (Urbina, 2003).

Por otra parte, el análisis de costo beneficio es una técnica importante dentro del ámbito de la teoría de la decisión; pretende determinar la conveniencia de proyecto mediante la enumeración y valoración posterior en términos monetarios de todos los costos y beneficios derivados directa e indirectamente de dicho proyecto. Este método se aplica a obras sociales, proyectos colectivos o individuales, empresas privadas, planes de negocios, etc. Prestando atención a la importancia y cuantificación de sus consecuencias sociales y económicas.

Además, el análisis costo beneficio es una herramienta financiera que mide la relación entre los costos y beneficios asociados a un proyecto de inversión con el fin de evaluar su rentabilidad, entendiéndose por proyecto de inversión no sólo como la creación de un nuevo negocio, sino también, como inversiones que se pueden hacer en un negocio en marcha tales como el desarrollo de nuevo producto o la adquisición de nueva maquinaria; se utiliza la siguiente fórmula para sacarla relación beneficio costo (Urbina, 2003).

$$B/C: (\sum IT) + (\text{Promedio } \sum IT) / (\sum ET) + (\text{Promedio } \sum IT)$$

El resultado de esta ecuación se describe en el cuadro 19, se arrojó un dato de 1.49 el cual es mayor a uno, lo que significa que los ingresos netos son mayores a los

egresos netos, lo que indica que el proyecto es generador de riqueza y que en este momento y en un largo plazo la tortillería LA FONTERA es una fuente viable para obtener diferentes beneficios.

Cuadro 19. Tasa interna de retorno y análisis costo beneficio (Pesos)

Concepto Año	FNE	FA 36%	FNEA	FA 41%	FNEA	IT	ET
Inicial	-360,552.96	1.0000	-360,552.96	1.0000	-360,552.96	***	***
2014	138,827.41	0.7452	103,454.19	0.7092	98,456.40	437,112.00	307,358.92
2015	149,419.89	0.5406	80,776.39	0.5029	75,143.26	469,118.00	328,772.44
2016	160,012.37	0.3975	63,604.92	0.3567	57,076.41	501,124.00	350,185.96
2017	210,504.37	0.2923	61,530.43	0.2530	53,257.61	551,616.00	350,185.96
2018	269,827.70	0.2149	57,985.97	0.1794	48,407.09	557,856.00	350,185.96
TOTAL			367,351.90		279,083.16	***	***
VAN			6,798.94		-81,469.80	***	***
					Promedio	503,365.20	337,337.85
Interpolación: 36+5 (6798.94/88,268.74)					TOTAL	3,020,191.20	2,024,027.09
TIR:			36.38	B/C			1.49

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la tortillería LA FRONTERA

\*\*\*: Celda sin valores que contabilizar

Los términos utilizados en el cuadro 19 son los siguientes:

- FNE: Fondo neto de efectivo
- FNEA: Fondo neto de efectivo actualizado
- IT: Ingresos totales
- FA: Factor de actualización
- ET: Egresos totales

En el cuadro 19 se observa el resultado de la TIR el cual es mayor que la tasa mínima aceptable de rendimiento, por lo tanto, se acepta el proyecto de la tortillería, ya que el rendimiento de la inversión es mayor que el mínimo fijado como aceptable; durante la vida útil del negocio, se recupera la inversión y se obtiene una rentabilidad promedio de 36.38%. Además, con referencia a la relación costo beneficio, se puede concluir que durante la vida útil de la tortillería por cada \$ 1.00 peso invertido se obtiene \$ 0.49 centavos de rendimiento.

## 5.4. Valuación empresarial

Si el dueño de la tortillería LA FRONTERA solicita conocer el precio exacto de su negocio, el establecimiento debe ser valuado a través de datos obtenidos en el análisis contable; y por los distintos métodos de valorización se pretende descubrir el precio presente, pasado y futuro de la microempresa dividiendo el periodo de tiempo de cinco años, es importante recalcar que el precio es sujeto a cambios pues también se determinan los diferentes márgenes de negociación, a continuación la aplicación de los distintos métodos de valuación:

- Precio Pasado: Años 2014 y 2015
- Precio Presente: Año 2016
- Precio Futuro: Años 2017 y 2018 (Sujeto a cambios reales y supuestos)

Cuadro 20. Datos de valuación de la tortillería LA FRONTERA

Concepto / Año	2014	2015	2016	2017	2018
Beneficios netos (por año)	\$129,753.08	\$140,345.56	\$150,938.04	\$201,430.04	\$207,670.00
Insumos	\$187,848.00	\$196,116.00	\$204,384.00	\$204,384.00	\$204,384.00
Monto inicial	\$32,495.00	\$32,495.00	\$32,495.00	\$32,495.00	\$32,495.00
Maquinaria	\$64,000.00	\$64,000.00	\$64,000.00	\$64,000.00	\$64,000.00
Renta del local	\$18,000.00	\$21,000.00	\$24,000.00	\$24,000.00	\$24,000.00
Tiempo de análisis	1 año	1 año	1año	1año	1año
CETES 28 días (promedio)	3.33%	3.59%	3.86%	3.95%	4.05%
Valor de salvamento	\$53,083.33	\$53,083.33	\$53,083.33	\$53,083.33	\$53,083.33

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la tortillería LA FRONTERA

En el cuadro 20 se puede observar los datos de evaluación de la microempresa, cada dato es analizado conforme a los años que se están estudiando, para el caso de la renta se tiene la información total de cada año, al igual que el total de la maquinaria, para el concepto de monto inicial se toma en cuenta el cuadro 1 de inversión fija total y se le resta el total de la maquinaria que son \$ 64,000.00 pesos. Sin embargo, en el caso de los ingresos netos por año la referencia se encuentra en el cuadro 12, donde a diferencia de los demás conceptos se puede notar que existe un incremento gracias al supuesto de los años 2018 y 2017, además, de la actualización del 2016. En el cuadro 20 también se distingue la tasa de CETES 28



días, que se tomó en cuenta para los siguientes años del proyecto, y se considera un punto importante el valor de salvamento de la empresa de \$ 53,083.33 pesos. A continuación, la aplicación de los diferentes métodos de valuación.

#### 5.4.1. Activo neto real

Este primer método trata de salvar el inconveniente que supone la aplicación de criterios exclusivamente contables en la valoración, aunque sólo lo consigue parcialmente; cuando el valor de los activos y pasivos se ajustan a su valor de mercado, se obtiene el patrimonio neto ajustado. Para obtener el precio con este método es necesario contemplar el valor de algunos insumos tales como maquinaria, renta, monto inicial e insumos (Labatut, 2003).

Cuadro 21. Activo neto real (Pesos)

Concepto / Año	2014	2015	2016	2017	2018
Insumos	187,848.00	196,116.00	204,384.00	204,384.00	204,384.00
Monto inicial	32,495.00	32,495.00	32,495.00	32,495.00	32,495.00
Maquinaria	64,000.00	64,000.00	64,000.00	64,000.00	64,000.00
Renta del local	18,000.00	21,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
<b>Precio ANR</b>	<b>\$ 302,343.00</b>	<b>\$ 313,611.00</b>	<b>\$ 324,879.00</b>	<b>\$ 324,879.00</b>	<b>\$ 324,879.00</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la tortillería LA FRONTERA

En el cuadro 21 se aprecian los datos para obtener el precio del activo neto real, es importante destacar el caso del monto inicial el cual disminuyó porque se le extrajo la cantidad destinada a maquinaria, como su nombre lo indica este método se basa más en contabilizar todo lo indispensable para la elaboración de las tortillas, teniendo como principal factor a los insumos.

#### 5.4.2. Activo neto real de explotación

El segundo método llamado activo neto real de explotación es una simple resta entre el monto obtenido del ANR menos el monto inicial. Este método de valoración considerado el más antiguo de la formulación clásica, utiliza los beneficios esperados calculados a partir de los pasados, pero sin actualizar los beneficios futuros (Labatut, 2003). Al descontar el monto inicial este método sugiere no tomar en cuenta los otros productos en venta como lo es la salsa y las totillas de harina.

Cuadro 22. Activo neto real de explotación (Pesos)

Concepto / Año	2014	2015	2016	2017	2018
ANR	302,343.00	313,611.00	324,879.00	324,879.00	324,879.00
Monto inicial	32,495.00	32,495.00	32,495.00	32,495.00	32,495.00
<b>Precio ANRE</b>	<b>\$ 269,848.00</b>	<b>\$ 281,116.00</b>	<b>\$ 292,384.00</b>	<b>\$ 292,384.00</b>	<b>\$ 292,384.00</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la tortillería LA FRONTERA

El cuadro 22 se observan los resultados del método ANRE a diferencia de ANR este no contempla en monto inicial ya que no es tan indispensable en la producción, al restar los datos de conceptos antes mencionados se obtiene el resultado de este método, el cual posee un crecimiento a partir del año 2014 donde se inició el estudio de la tortillería, pasando de \$ 269,848.00 pesos a un monto de \$ 292,384.00 pesos en 2018.

### 5.4.3. Valor Sustancial

Este método representa la inversión inicial que se tiene que hacer para crear una empresa en idénticas condiciones a la que se quiere valorar (Labatut, 2003). En este sentido, se consideran aquellos activos operativos a precio de mercado, normalmente se toma en cuenta al valor sustancial como el valor mínimo de la empresa. Básicamente son los únicos valores indispensables para la producción del producto final en este caso la tortilla, por lo tanto,  $VS = \text{maquinaria} + \text{insumos}$ .

Cuadro 23. Valor sustancial (Pesos)

Concepto / Año	2014	2015	2016	2017	2018
Insumos	187,848.00	196,116.00	204,384.00	204,384.00	204,384.00
Maquinaria	64,000.00	64,000.00	64,000.00	64,000.00	64,000.00
<b>Precio VS</b>	<b>\$ 251,848.00</b>	<b>\$ 260,116.00</b>	<b>\$ 268,384.00</b>	<b>\$ 268,384.00</b>	<b>\$ 268,384.00</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la tortillería LA FRONTERA

En el cuadro 23 se pueden ver los totales desde el año 2014 al 2018 de los conceptos de la maquinaria e insumos los cuales son necesarios para poder obtener el resultado del valor sustancial, es indispensable mencionar que este método es el más austero en cuanto a valuación ya que se especializa en lo más indispensable para la producción de tortillas, porque ni siquiera toma en cuenta el lugar de producción, también se puede observar que del año 2016 a 2018 los precios son similares por los supuestos ya mencionados.

#### 5.4.4. Análisis de flujo de caja

El flujo neto de caja o flujo neto de efectivo, es el resultado de un instrumento que resume las entradas y salidas de un proyecto de inversión o empresa en un determinado periodo y tiene como objetivo ser la base de los indicadores de rentabilidad económica. Los elementos básicos de un flujo de caja de esta naturaleza están conformados por las inversiones, los ingresos y egresos futuros, las depreciaciones y el periodo en que ocurren estas entradas y salidas de efectivo (Urquidy y Mungaray, 2004).

Cuadro 24. Flujo de caja (Pesos)

Concepto / Año	Inicial	2014	2015	2016	2017	2018
Monto	360,552.96	138,827.41	149,419.89	160,012.37	210,504.37	216,744.37
Valor de Salvamento					(+)	53,083.33
<b>TOTAL</b>						<b>269,827.70</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la tortillería LA FRONTERA

En el cuadro 24 se pueden ver los datos necesarios para el cálculo de valor actual neto en el análisis de flujo de caja, los datos son idénticos al ejercicio anterior del cuadro 18 por lo cual se retoman y solamente se desglosan para observar cómo se obtiene la información, se aplica la tasa CETES 28 días del año 2016 anteriormente tomada de 3.86%; además, se ocupa la siguiente formulación: VAN = Beneficio Neto Actualizado – Monto inicial.

$$\text{VAN (3.86\%)} = [138,827.41 / (1 + 0.0386)^1 + 149,419.89 / (1 + 0.0386)^2 + 169,012.37 / (1 + 0.0386)^3 + 210,504.37 / (1 + 0.0386)^4 + 269,827.70 / (1 + 0.0386)^5] - 360,552.96$$

$$\text{VAN} = \underline{\underline{\$ 458,596.24}}$$

Para realizar el cálculo de la TIR se tienen que localizar por tanteo dos tasas, o factores de actualización, la primera debe ser muy cercana a cero y la segunda se

debe ver reflejada en números negativos, en el ejercicio anterior del cuadro 19 se tomó un aumento de cinco puntos arriba en base a la primera tasa, pero para hacer el cálculo más exacto ahora sólo se aumentó un punto porcentual, así se toma en cuenta las tasas del 36% y 37%.

$$\text{VAN (36\%)} = [138,827.41 / (1 + 0.36)^1 + 149,419.89 / (1 + 0.36)^2 + 169,012.37 / (1 + 0.36)^3 + 210,504.37 / (1 + 0.36)^4 + 269,827.70 / (1 + 0.36)^5] - 360,552.96$$

$$\text{VAN (36\%)} = \underline{\underline{\$ 6,798.94}}$$

$$\text{VAN (37\%)} = [138,827.41 / (1 + 0.37)^1 + 149,419.89 / (1 + 0.37)^2 + 169,012.37 / (1 + 0.37)^3 + 210,504.37 / (1 + 0.37)^4 + 269,827.70 / (1 + 0.37)^5] - 360,552.96$$

$$\text{VAN (37\%)} = \underline{\underline{\$ - 60,817.36}}$$

$$\text{Tasa Interna de Retorno (TIR)} = T_{\text{menor}} + [(T_{\text{mayor}} - T_{\text{menor}}) (\text{VAN}_{\text{menor}} / (\text{VAN}_{\text{menor}} - \text{VAN}_{\text{mayor}}))]$$

$$\text{TIR} = 36 + [(37 - 36) (6,798.94 / (6,798.94 - (- 60,817.36)))]$$

$$\text{TIR} = \underline{\underline{36.10\%}}$$

Durante la vida útil de la tortillería LA FRONTERA, se recupera la inversión y se obtiene una rentabilidad promedio de 36.10% esta tasa difiere en la anterior de 36.38% por la diferencia en los puntos porcentuales que se tomaron, además, es un método de valoración de inversiones que mide la rentabilidad de los cobros y de los pagos actualizados, generados por una inversión en términos relativos, es decir, porcentajes.

#### 5.4.5. Margen de negociación (según análisis flujo de caja)

**Precio de Compra (PC):** Se obtiene mediante el cálculo de la TMAR multiplicada por la inversión inicial del proyecto.  $TMAR = \text{Índice inflacionario} + \text{Premio al riesgo}$   
 $TMAR = 2.80\% \text{ (inflación promedio de 2014 - 2018)} + 10\% \text{ (premio de riesgo)}$ .  
**TMAR = 12.80%**

- Precio de Compra =  $360,552.96 \times 12.80\%$       **PC = \$ 406,703.73**

**Precio Justo (PJ):** Se obtiene sacando el promedio entre el precio de compra y el precio de venta.

- Precio Justo =  $(406,703.73 + 490,712.57) / 2$       **PJ = \$ 448,708.15**

**Precio de Venta (PV):** Se obtiene multiplicando la inversión inicial del proyecto por la tasa interna de retorno. **TIR = 36.10%**

- Precio de Venta =  $360,552.96 \times 36.10\%$       **PV: \$ 490,712.57**

Cuadro 25. Precios anuales de flujo de caja (Pesos)

Concepto / Año	2014	2015	2016	2017	2018
Precio FC	\$406,703.73	\$427,705.94	\$448,708.15	\$469,710.36	\$490,712.57

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la tortillería LA FRONTERA

En el cuadro 25 se pueden observar los precios obtenidos con el análisis de flujo de caja, en el año 2014 se asignó el precio de compra en el 2016 el precio justo y en 2018 el precio de venta, para sacar el valor en efectivo de los años 2015 y 2017 se calculó el promedio entre el año pasado y el siguiente respectivamente. El análisis de flujo de caja es uno de los métodos más completos ya que considera el flujo neto de efectivo anual.

#### 5.4.6. Método clásico

Se toma en cuenta el método clásico ya que se tiene en disposición los datos necesarios para realizar dicho análisis, el cual se genera tomando en cuenta los ingresos netos de todo un año, este método se caracteriza por combinar el presente y el futuro de la empresa; por un lado, se aplica una valoración estática del activo y por otro incorpora cierto dinamismo al valor patrimonial obtenido al cuantificar el valor que genera la empresa en el futuro. El valor de esta tortillería es igual a un valor patrimonial más un fondo de comercio, que representa el valor intangible de la empresa derivado de factores como las ventas futuras,  $MC = ANRE (n * BN)$ . Donde  $n$  = años y  $BN$  = Beneficios netos.

Cuadro 26. Método Clásico (Pesos)

Concepto / Año	2014	2015	2016	2017	2018
ANRE	269,848.00	281,116.00	292,384.00	292,384.00	292,384.00
Beneficios netos (por año)	162,786.92	195,676.94	228,566.96	235,326.96	242,086.96
<b>Precio MC</b>	<b>\$ 432,634.92</b>	<b>\$ 476,792.94</b>	<b>\$ 520,950.96</b>	<b>\$ 527,710.96</b>	<b>\$ 534,470.96</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la tortillería LA FRONTERA

El cuadro 26 muestra el total de los datos de los conceptos del ANRE e ingresos netos por año, de los cuales se realiza la suma para poder obtener los precios del método clásico, se puede ver un incremento a lo largo de los años de estudio. Además, se observa que en el año 2014 el precio inicial es de \$ 432,634.92 pesos, aumentando en los siguientes años hasta llegar a un precio de \$ 534,470.96 pesos para el año 2018.

#### 5.4.7. Unión de expertos contables (primera versión)

El sexto método aplicado se llama Unión de Expertos Contables (UEC) o capitalización de la plusvalía este método intenta superar las deficiencias en las actualizaciones a perpetuidad de los beneficios, se toma en cuenta el porcentaje de la tasa de referencia, es decir el de los CETES a 28 días para cada año respectivamente se asignó una tasa en el caso de los años 2017 y 2018 simplemente se aumentó a cada año 0.10 puntos porcentuales a cada tasa; para obtener los resultados del método de unión de expertos contables se aplican las siguientes formulas:

$$a_{n|i} = \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i} \quad \text{UEC1} = VS + (BN - i * VS) * a_{n|i}$$

Cuadro 27. Unión de expertos contables (primera versión) (Pesos)

Concepto / Año	2014	2015	2016	2017	2018
Tasa CETES 28 días	3.33%	3.59%	3.86%	3.95%	4.05%
$a_{n i}$	0.97	0.97	0.96	0.96	0.96
VS	251,848.00	260,116.00	268,384.00	268,384.00	268,384.00
Beneficios netos (por año)	162,786.92	195,676.94	228,566.96	235,326.96	242,086.96
<b>Precio UEC1</b>	<b>\$ 401,272.54</b>	<b>\$ 439,997.05</b>	<b>\$ 478,481.57</b>	<b>\$ 484,570.43</b>	<b>\$ 490,601.60</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la tortillería LA FRONTERA

En el cuadro 27 se observa las cantidades de los conceptos de los CETES a 28 días, el valor actual de una renta unitaria constante, el valor sustancial y el beneficio neto los cuales son indispensables para poder obtener el valor total del método de unión de expertos contables 1, los resultados se calculan con la formula arriba mencionada, los métodos mixtos poseen gran dinamismo y por lo general son los que valúan al negocio más alto llegando a un precio de \$ 478,481.57 pesos para el año 2016.



#### 5.4.8. Unión de expertos contables (segunda versión)

El valor de una empresa es igual al valor neto ajustado más un fondo comercio; este método se calcula a partir de un multiplicador aplicado al superbeneficio, que es la diferencia entre el beneficio de la empresa y el rendimiento que se obtiene invirtiendo el patrimonio neto ajustado en un activo financiero libre de riesgo, como lo son acciones, CETES o bonos. Para calcular el valor de UEC2 se ocupa la anterior formula del  $a_{n|i}$  = valor actual de una renta unitaria constante y pospagable y otra versión de unión de expertos contables.

$$UEC2 = \frac{VS + BN * a_{n|i}}{1 + i * a_{n|i}}$$

Cuadro 28. Unión de expertos contables (segunda versión) (Pesos)

Concepto / Año	2014	2015	2016	2017	2018
Tasa CETES 28 días	3.33%	3.59%	3.86%	3.95%	4.05%
$a_{n i}$	0.97	0.97	0.96	0.96	0.96
VS	251,848.00	260,116.00	268,384.00	268,384.00	268,384.00
Beneficios netos (por año)	162,786.92	195,676.94	228,566.96	235,326.96	242,086.96
<b>Precio UEC2</b>	<b>\$ 396,607.41</b>	<b>\$ 433,971.92</b>	<b>\$ 470,953.01</b>	<b>\$ 476,656.28</b>	<b>\$ 482,276.14</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la tortillería LA FRONTERA

El cuadro 28 muestra los resultados obtenidos a través de la segunda versión que existe del método de unión de expertos contables, destacando que se presentan los mismos conceptos que en el cuadro 27 pero con diferente metodología. En este apartado el resultado total del método para el año 2014 es de \$ 396,607.41 pesos con una tendencia de crecimiento llegando a un total de \$ 482,276.14 pesos para 2018.

#### 5.4.9. Valuación y resultados por clasificación de métodos

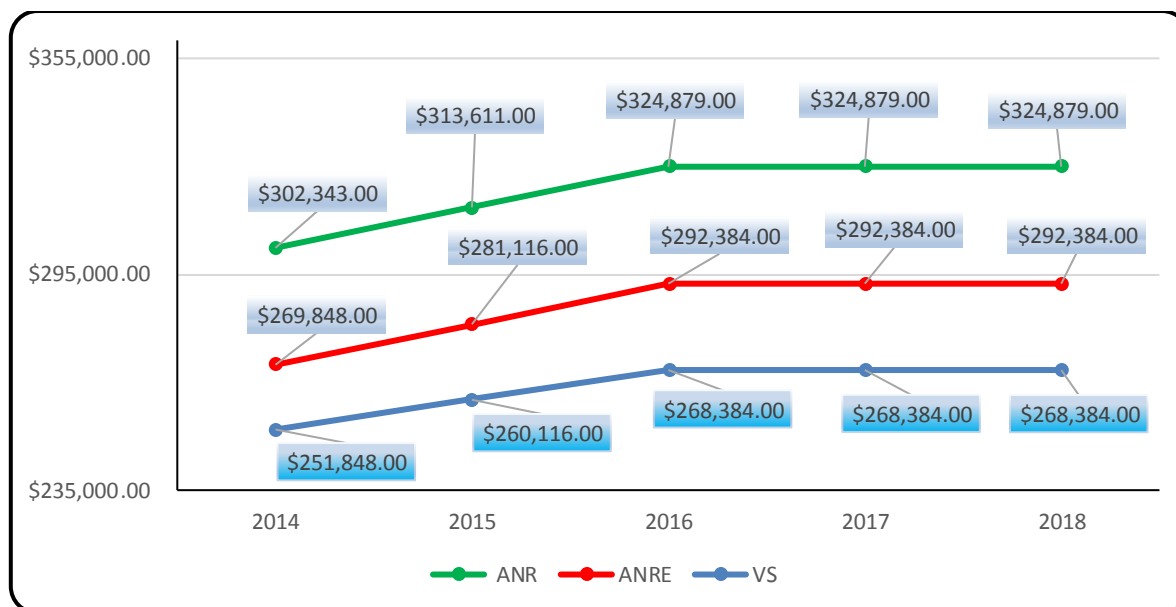
En este apartado se dan las conclusiones de los métodos dependiendo de su clasificación, es necesario recordar que los métodos de valuación se dividen en tres grandes grupos que son: métodos simples o clásicos, métodos dinámicos y métodos mixtos en esta sección se describen cuáles son los mejores y por qué.

Cuadro 29. Valuación métodos simples o clásicos (Pesos)

Método/ Año	2014	2015	2016	2017	2018
ANR	\$302,343.00	\$313,611.00	\$324,879.00	\$324,879.00	\$324,879.00
ANRE	\$269,848.00	\$281,116.00	\$292,384.00	\$292,384.00	\$292,384.00
VS	\$251,848.00	\$260,116.00	\$268,384.00	\$268,384.00	\$268,384.00

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la tortillería LA FRONTERA

Gráfica 2. Valuación métodos simples o clásicos (Pesos)



Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la tortillería LA FRONTERA

El cuadro 29 y la gráfica 2 muestran los resultados de los tres métodos simples ocupados para la valuación de la microempresa LA FRONTERA estos métodos tienen la peculiaridad de ser muy sencillos ya que sólo contemplan lo más básico para obtener el precio del bien a valorar; el ANR es de los métodos simples el más

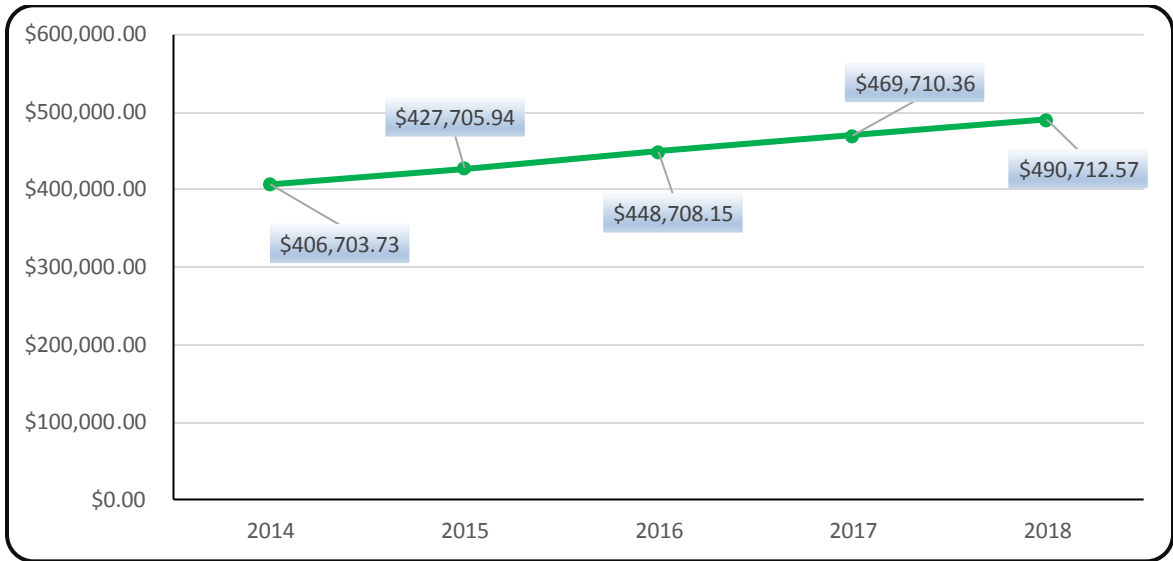
completo tomando en cuenta su forma de valuación, el método de valor sustancial es el indicado si lo que se busca es vender sólo la parte productiva del negocio.

Cuadro 30. Valuación métodos dinámicos (Pesos)

Método/ Año	2014	2015	2016	2017	2018
FC	\$406,703.73	\$427,705.94	\$448,708.15	\$469,710.36	\$490,712.57

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la tortillería LA FRONTERA

Gráfica 3. Valuación métodos dinámicos (Pesos)



Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la tortillería LA FRONTERA.

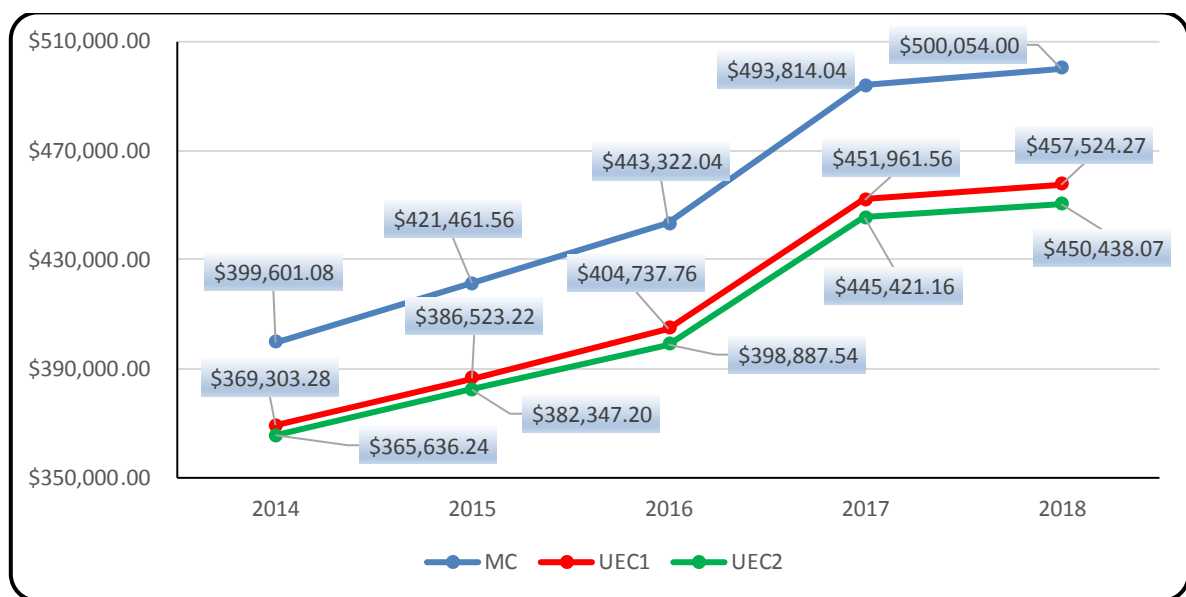
En la gráfica 3 y el cuadro 30 se observa el único método dinámico que es el análisis de flujo de caja, por si sólo el análisis FC obtienes su margen de negociación, es el método más completo de todos ya que contempla el flujo neto de efectivo de la microempresa si se desea vender tomando en cuenta la plusvalía del negocio.

Cuadro 31. Valuación métodos mixtos (Pesos)

Método/ Año	2014	2015	2016	2017	2018
MC	\$399,601.08	\$421,461.56	\$443,322.04	\$493,814.04	\$500,054.00
UEC1	\$369,303.28	\$386,523.22	\$404,737.76	\$451,961.56	\$457,524.27
UEC2	\$365,636.24	\$382,347.20	\$398,887.54	\$445,421.16	\$450,438.07

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la tortillería LA FRONTERA

Gráfica 4. Valuación métodos mixtos (Pesos)



Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la tortillería LA FRONTERA

Cuadro 31 y gráfica 4 muestra los precios obtenidos de los métodos mixtos que son aquellos que en su formulación contemplan un método simple o clásico y un método dinámico, al poseer un factor dinámico estos métodos también contemplan la plusvalía del establecimiento y toman en cuenta la cantidad de ventas que se reportan; en general los mejores métodos para valorar son los mixtos y los dinámicos.

## VI. CONCLUSIONES

En esta sección se describen los resultados obtenidos de la valuación de la tortillería LA FRONTERA es importante mencionar que el estudio fue realizado en un periodo de tiempo de cinco años; dos años pasados, el año en curso y una proyección de dos años futuros, aquí se determina cual es el mejor método aplicado y el costo real del negocio, así como sus diferentes indicadores de rentabilidad.

- a. **Se determinó el valor específico de la microempresa incluyendo los ingresos proyectados a 5 años.** Para realizar esta investigación se tomó en cuenta el análisis de flujo de caja que es el más certero en la proyección de los ingresos, ya que para su aplicación se toma en cuenta el flujo neto de efectivo para obtener la VAN y la TIR diferentes de las primeras obtenidas porque no contemplan el valor de salvamento, se concluyó con el precio de compra de \$ 406,703.73 pesos, el precio justo de \$ 448,708.15 pesos y el precio de venta en \$ 490,712.57 pesos.
- b. **Se diagnosticó si la producción de tortillas en LA FRONTERA es la óptima.** Se afirma que el volumen de tortillas que hace la microempresa es ideal ya que de 2014 a 2016 sus ganancias han sido constantes para los años 2017 y 2018 donde se planteó un incremento en la producción, se demostró que es posible y viable lo que conlleva a un mayor número de beneficios.
- c. **Se calcularon los indicadores de rentabilidad económica tales como el valor actual neto (VAN), la relación beneficio costo (B/C) y la tasa interna de retorno (TIR).** Obteniendo resultados positivos en el caso de la VAN de \$ 458,596.24 pesos, la TIR de 36.38% y el análisis de costo beneficio con un valor de 1.49, estos indicadores señalan que la empresa tiene buen funcionamiento financiero y si es constante en algunos años puede crecer y hasta expandirse.

- d. Se aplicaron los diferentes métodos de valuación tales como, métodos simples o clásicos, dinámicos, y mixtos para la valoración y comparación de resultados de cada uno de los ocho métodos.** Los precios obtenidos con la ayuda de cada método fueron mencionados posteriormente, en este apartado solamente se describe en que caso es más recomendable ocupar alguno de los ocho métodos.
- **ANR:** Es el método indicado si se desea vender el negocio ya listo para la producción, sus resultados fueron los más altos dentro de los tres métodos clásicos aplicados.
  - **ANRE:** Es un método parcial ya que no contempla el monto inicial, se puede utilizar cuando en la idea de venta no se incluyen elementos como el mostrador, la báscula y otros materiales no necesarios para la producción, sus resultados son parciales al no contemplar dichos elementos.
  - **VS:** El más austero de todos los métodos simples solamente toma en cuenta la maquinaria y los insumos, ideal para realizar una venta en partes, los resultados obtenidos fueron los más bajos de todos los métodos aplicados independientemente de la clasificación.
  - **FC:** El más completo de todos los métodos si se cierra algún trato ocupando este método se optimiza el valor del negocio ya que se toma en cuenta la plusvalía; es el más indicado ya que genera el precio de compra, de venta y el precio justo.
  - **MC:** Método mixto contempla los beneficios netos por año ideal si se quiere convencer al comprador de que el negocio cuenta con buena clientela, fue el que valuó más alto dentro de los métodos mixtos.
  - **UEC 1 y 2:** Poseen gran dinamismo al considerar una tasa de referencia y un factor de actualización para los rendimientos, ideales para afirmar ganancias en el tiempo actual y a futuro ambos métodos, aunque con diferentes fórmulas obtuvieron resultados favorecedores en la valuación.

- e. **La microempresa tortillería LA FRONTERA es un negocio rentable, que puede obtener más ganancias si aumenta su producción.** Se demuestra este punto al observar el nivel de ingresos netos que obtiene la tortillería anualmente en el año 2014 obtuvo rendimientos por \$ 129,756.08 pesos, para 2016 se estiman \$ 150,938.04 pesos y se espera que para 2018 el monto ascienda a \$ 207,670.04 pesos siempre y cuando se cumpla con la condicionante de aumento en la producción.
- f. **Si los insumos necesarios para la producción de tortilla aumentarán su costo, esto afecta el valor de la microempresa.** Esto es porque el comprador tiene que absorber dicho costo, en tal caso el valor del establecimiento se encarecería si por ejemplo hay un incremento en el precio del maíz se eleva el costo de la renta o del gas, es importante tener un estudio previo de las variables más sensibles que pueden tener alteraciones.

## VII. RECOMENDACIONES

Tomando en cuenta todo lo anterior, es posible recomendar al dueño y encargado de la tortillería algunos procedimientos que debe de seguir para que el negocio siga en óptimas condiciones y continúe generando un gran volumen de ventas, en general este negocio da indicios de una buena administración, además, de un buen plan de mercadeo.

1. Ampliar la zona de comercio fuera de su localidad, mediante una estrategia de logística que sea planeada en referencia a las necesidades de los consumidores, así como observar a detalle en que localidades existe un menor número de competidores para poder brindar el servicio de manera eficaz y confiable mediante el reparto en motocicleta del producto.
2. En cuanto al volumen de producción la tortillería LA FRONTERA puede incrementarlo teniendo la certeza de cuanto es lo que puede gastar en insumos, además, es viable ya que siempre se compran insumos de sobra, tal es el caso de la MASECA.
3. En caso de un alza en el precio de los insumos necesarios para la producción, es indispensable subir el costo por kilogramo de tortilla se recomienda en no más de \$ 2.00 pesos, ya que para algunos consumidores pagar esa cantidad sugiere una pérdida, causando que dichos clientes busquen a la competencia.
4. El encargado tiene que poner mucha atención al tiempo estimado de vida útil de cada una de las maquinarias como lo es la tortilladora, la mezcladora y la revolvedora, es necesario hacerles un chequeo por lo menos una vez al año y en caso de confirmarse un deterioro llevar la maquina con el técnico especialista para su reparación.



5. Para la venta de los otros productos comercializados en este negocio como lo son las salsas y las tortillas de harina es recomendable aumentar su compra venta tomando en cuentas los precios de los proveedores, si ellos están dispuestos a negociar, este negocio todavía puede obtener más ganancias por esa vía.
6. Existen mercados diferentes en los que la tortillería podría tener la posibilidad de incursionar; restaurantes, fondas, etc. Donde la posibilidad de incrementar su producción y venta es alta teniendo un convenio con los dueños de estos establecimientos.
7. Más limpieza en el lugar, ya que es de suma importancia que los clientes vean que se trabaja con cierto grado de sanidad esto, además, previene el hecho de algunas plagas como lo son los roedores o cucarachas, se recomienda fumigar el local, cuando el dueño lo considere prudente y necesario.

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### LIBROS

- De Llobregat Sant Feliu (2009) ACCID Contabilidad de empresa, Valoración de Empresas, Profit. Editorial. Pág. 15.
- Méndez Bernardo (2014), Micro y pequeña empresa en México: Frente a los retos de la globalización, Editorial: Centro de estudios mexicanos y centroamericanos Pág. 21.
- Mungaray Alejandro y Ramírez Martín (2004), Lecciones de microeconomía para microempresas, Editorial Porrúa. Pág. 45 y 46.
- Morales Arturo (2004), PyME's Financiamiento, inversión y administración de riesgos, Editorial: Gasca Sicco, Pág. 30
- Fabregat Jordi (2009) Introducción a los métodos de valorización de empresas, Editorial: Deusto. Pág. 12, 13,18 y 19.
- Cabrera Monroy, Francisca y Galindo Lucas, Alfonso (2000): "La importancia de la Información en la Valoración de Empresas". La Empresa del Siglo XXI: Finanzas, Tecnologías y Sistemas de Información (Volumen I), Pág. 555 – 564.
- Díaz Nieves, García Yaiza y Hernández Manuela (2006), Finanzas corporativas en la práctica, Editorial: Delta Publicaciones, Pág 07 y 45-48.
- Labatut Serer Gregorio (2003), El Valor de las empresas: Métodos de valoración tradicionales y comparativos (múltiplos), Departamento de contabilidad. Universidad de Valencia. Pág. 18 – 32.
- Luis Amador (2005), Revista el consumidor PROFECO, Pág. 61 y 62.
- Lawrence J. Gitman (2003), Principios de Administración Financiera. Editorial: Pearson Education. Pág. 38-39.
- Gustavo Tanaka Nakasone (2005), Análisis de Estados Financieros Para la Toma de Decisiones, ed. Fondo Editorial. Pág. 210.

- Rodríguez Franco Alberto, Isaac Pierdant Rodríguez (2015), Matemáticas Financieras 2, ed. Patria, Pág. 116.
- José Luis Wanden-Berghe (2012), Contabilidad financiera II, ed. Pirámide, Pág. 60-61.
- Charles T. Horngren, George Foster, Srikant M. Data (2007), Contabilidad de costos: un enfoque gerencial, ed. Pearson. Pág. 30-31.
- Baca Urbina Gabriel (2003), Evaluación de Proyectos, ed. McGraw Hill. Pág. 209-212.
- Antonio de la Torre Gallegos, Félix Jiménez Naharro (2014), Valoración de Empresas y Análisis Bursátil, ed. Pirámides. Pág. 33-35 y 61.
- Raul Oscar Dichiara (2005), Economía Industrial. Conceptos y Aplicaciones, ed. UNS. Pág. 198.
- Saúl Fernández Espinoza (2007), Los proyectos de Inversión, ed. Tecnológica de Costa Rica. Pág. 45-46.
- Francisco Jiménez Boulanger, Carlos Luis Espinoza Giutierrez, Leonel Fonseca Retana (2007), Ingeniería Económica, ed. Tecnológica de Costa Rica. Pág. 81.
- Marketing Publishing Center (1994), El Plan de Negocios, ed. Díaz de Santos. Pág. 211.
- Michael C. Ehrhardt, Eugene F. Brigham (2007), Finanzas Corporativas, ed. CENGAGE. Pág. 231.
- Rodrigo Estupiñán Gaitán (2008), Estados Financieros Básicos bajo NIC/NIIF, ed. ECOE. Pág. 56.

## PÁGINAS WEB

- <http://listado.mercadolibre.com.mx/mostrador-para-tortilleria>(Acceso el 25 marzo 2016).
- [http://www.profeco.gob.mx/contacto/Documentos/tramites/formatos/Ultima\\_tarifa.pdf](http://www.profeco.gob.mx/contacto/Documentos/tramites/formatos/Ultima_tarifa.pdf)(Acceso el 25 marzo 2016).
- <http://www.inegi.org.mx/>. (Acceso el 15 abril 2016).
- <http://www.monografias.com/trabajos29/valoracion-empresas/valoracionempresas.shtml#ixzz44LKM8hoc> (Acceso el 18 abril 2016).
- <http://www.mexicoproduce.mx/articulos/tortilla.html> (Acceso el 18 de abril 2016).
- <http://www.eumed.net/cursecon/colaboraciones/Galindo-empresa-A.htm> (Acceso el 28 abril 2016).
- <http://www.historiacocina.com/paises/articulos/mexico/tortillas.htm>(Acceso el 28 abril2016).
- [http://empleo.gob.mx/es\\_mx/empeo/Microempresas](http://empleo.gob.mx/es_mx/empeo/Microempresas) (Acceso el 04 mayo 2016).
- <http://definicion.de/balance-general/#ixzz45roRjzL8> (Acceso el 04 de mayo 2016).
- <http://www.fao.org/docrep/t0395s/T0395S09.htm>(Acceso el 16 mayo 2016).
- <http://www.siap.gob.mx/siaprendes/contenidos/2/03-maiz/contexto-4.html>(Acceso el 16 mayo 2016).
- <http://es.calcuworld.com/calcular-porcentaje-de-crecimiento-con-excel/>(Acceso el 25 mayo 2016).
- <http://www.siem.gob.mx/siem/portal/consultas/ligas.asp?Tem=5> (Acceso el 09 junio 2016).
- <http://www.siem.gob.mx/siem/ayuda/preguntasfrecuentes.asp> (Acceso el 16 junio 2016).

- <http://listado.mercadolibre.com.mx/mostrador-para-tortilleria> (Acceso el 02 julio 2016).
- [http://www.profeco.gob.mx/contacto/Documentos/tramites/formatos/Ultima\\_tarifa.pdf](http://www.profeco.gob.mx/contacto/Documentos/tramites/formatos/Ultima_tarifa.pdf) (Acceso el 06 julio 2016).
- <http://www.economia-sniim.gob.mx> (Acceso el 06 julio 2016)

## IX. ANEXOS

Cuadro 32. Principales precios de tortilla para los estados de la zona centro (Pesos)

Estado / Fecha	31/12/2014	31/12/2015	22/06/2016
<b>Ciudad de México</b>	11.20	11.20	11.20
<b>Guanajuato</b>	14.00	14.00	14.00
<b>Hidalgo</b>	10.00	10.00	12.00
<b>Estado de México</b>	11.14	11.14	11.14
<b>Morelos</b>	14.33	14.33	15.00
<b>Puebla</b>	10.15	10.42	10.69
<b>Querétaro</b>	14.00	14.00	14.00
<b>San Luis Potosí</b>	11.67	11.83	12.00
<b>Zacatecas</b>	11.25	11.25	11.25
<b>PROMEDIO</b>	<b>11.97</b>	<b>12.02</b>	<b>12.36</b>

Fuente: <http://www.economia-sniim.gob.mx> (Acceso el 06 julio 2016)

En el cuadro 32 se observan los principales precios de la tortilla que se han alcanzado entre los años 2014 a 2016, esto para los estados de la zona centro de la república mexicana ya que son los estados más cercanos al Estado de México que es donde se encuentra ubicada la tortillería LA FRONTERA. En el cuadro también se observa el promedio de los precios durante los tres años, donde el precio mínimo del kilo de tortilla es de \$ 11.97 pesos y el máximo es de \$ 12.36 pesos.

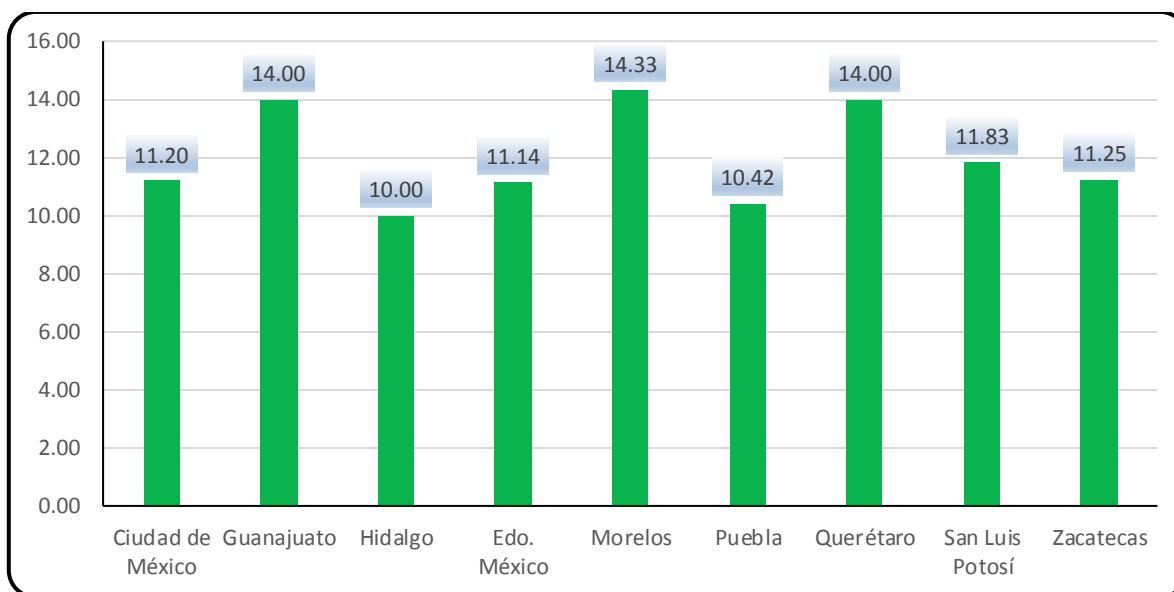
En las gráficas 5, 6 y 7 se nota la tendencia de los precios por kilogramo de tortilla durante los años 2014, 2015 y 2016 para los principales estados de la zona centro, cabe destacar el caso de Guanajuato, Morelos y Querétaro donde el precio es mayor a comparación de los demás estados, los cuales manejan precios de \$ 14.00 pesos a los \$ 14.33 pesos.

Gráfica 5. Precio del kilogramo de tortilla durante el año 2014 en la zona centro (Pesos)



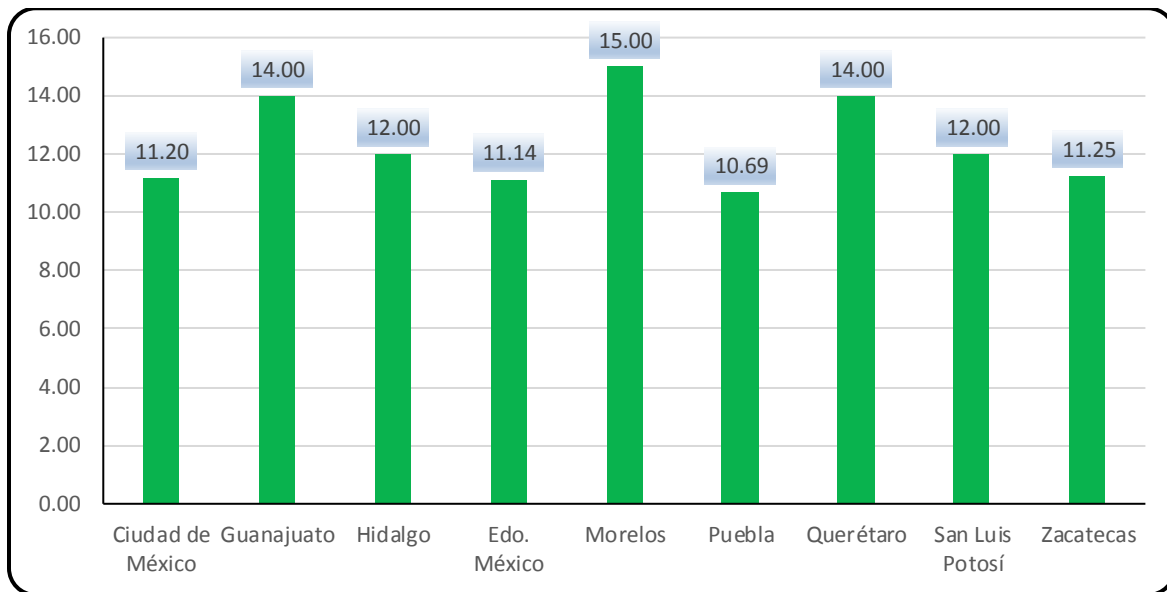
Fuente: <http://www.economia-sniim.gob.mx> (Acceso el 06 julio 2016)

Gráfica 6. Precio del kilogramo de tortilla durante el año 2015 en la zona centro (Pesos)



Fuente: <http://www.economia-sniim.gob.mx> (Acceso el 06 julio 2016)

Gráfica 7. Precio del kilogramo de tortilla durante el año 2016 en la zona centro (Pesos)



Fuente: <http://www.economia-sniim.gob.mx> (Acceso el 06 julio 2016)

Es importante tomar en cuenta que estos precios están sujetos a cambios y que un ejemplo de dicha alteración puede ser el incremento en el maíz producto básico en la elaboración de la tortilla, otro elemento sobresaliente sobre el cual puede haber variación es el gas necesario para la cocción del alimento, y ya como un insumo más de comercialización se puede tomar en cuenta el precio de la gasolina como un importante factor de cambio.



Cuadro 33. Precio del kilo de tortilla en los estados de la república mexicana año 2014 (Pesos)

Estado/ Fecha	01/12/2014	03/12/2014	05/12/2014	08/12/2014	10/12/2014	12/12/2014	15/12/2014	17/12/2014	19/12/2014	22/12/2014	24/12/2014	26/12/2014	29/12/2014	31/12/2014
Aguascalientes	12.33	12.33	12.33	12.33	12.33	12.33	12.33	12.33	12.33	12.33	12.33	12.33	12.33	12.33
Baja California	16.29	16.29	16.29	16.29	16.29	16.29	16.29	16.29	16.29	16.29	16.29	16.29	16.29	16.29
California Sur	14.25	14.25	14.25	14.25	14.25	14.25	14.25	14.25	14.25	14.25	14.25	14.25	14.25	14.25
Campeche	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50
Coahuila	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
Colima	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
Chiapas	11.67	11.67	11.67	11.67	11.67	11.67	11.67	11.67	11.67	11.67	11.67	11.67	11.67	12.00
Chihuahua	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
Cd. México	11.20	11.20	11.20	11.20	11.20	11.20	11.20	11.20	11.20	11.20	11.20	11.20	11.20	11.20
Durango	11.88	11.88	11.88	11.88	11.88	11.88	11.88	11.88	11.88	11.88	11.88	11.88	11.88	11.88
Guanajuato	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
Guerrero	14.75	14.75	14.75	14.75	14.75	14.75	14.75	14.75	14.75	14.75	14.75	14.75	14.75	14.75
Hidalgo	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
Jalisco	11.69	11.69	11.69	11.69	11.69	11.69	11.69	11.69	11.69	11.69	11.69	11.69	11.69	11.69
Edo. México	11.14	11.14	11.14	11.14	11.14	11.14	11.14	11.14	11.14	11.14	11.14	11.14	11.14	11.14
Michoacán	12.14	12.14	12.14	12.14	12.14	12.14	12.14	12.14	12.14	12.14	12.14	12.14	12.14	12.14
Morelos	14.33	14.33	14.33	14.33	14.33	14.33	14.33	14.33	14.33	14.33	14.33	14.33	14.33	14.33
Nayarit	15.33	15.33	15.33	15.33	15.33	15.33	15.33	15.33	15.33	15.33	15.00	15.00	15.00	15.00
Nuevo León	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
Oaxaca	12.33	12.33	12.33	12.60	12.60	12.60	12.60	12.60	12.60	12.60	12.60	12.60	12.60	12.60
Puebla	10.23	10.23	10.23	10.23	10.23	10.15	10.15	10.15	10.15	10.15	10.15	10.15	10.15	10.15
Querétaro	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
Quintana Roo	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
San Luis Potosí	11.67	11.67	11.67	11.67	11.67	11.67	11.67	11.67	11.67	11.67	11.67	11.67	11.67	11.67
Sinaloa	14.67	14.67	14.67	14.67	14.67	14.67	14.67	14.67	14.67	14.67	14.67	14.67	14.83	14.83
Sonora	14.33	14.33	14.33	14.33	14.33	14.33	14.33	14.33	14.33	14.33	14.33	14.33	14.67	14.67
Tabasco	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
Tamaulipas	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	14.00	14.00	14.00
Tlaxcala	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
Veracruz	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50
Yucatán	14.83	14.83	14.83	14.83	14.83	14.83	14.83	14.83	14.83	14.83	14.83	14.83	14.83	14.83
Zacatecas	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25

Fuente: <http://www.economia-sniim.gob.mx> (Acceso el 06 julio 2016)

Cuadro 34. Precio del kilo de tortilla en los estados de la república mexicana año 2015 (Pesos)

Estado/ Fecha	02/12/2015	04/12/2015	07/12/2015	09/12/2015	11/12/2015	14/12/2015	16/12/2015	18/12/2015	21/12/2015	23/12/2015	28/12/2015	31/12/2015
Aguascalientes	11.67	11.67	11.67	11.67	11.67	11.67	11.67	11.67	11.67	11.67	11.67	11.67
Baja California	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00
Baja California Sur	14.25	14.25	14.25	14.25	14.25	14.25	14.25	14.25	14.25	14.25	14.25	14.25
Campeche	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50
Coahuila	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
Colima	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
Chiapas	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Chihuahua	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
Cd. México	11.20	11.20	11.20	11.20	11.20	11.20	11.20	11.20	11.20	11.20	11.20	11.20
Durango	11.50	11.50	11.50	11.50	11.50	11.50	11.50	11.50	11.50	11.50	11.50	11.50
Guanajuato	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
Guerrero	15.38	15.38	15.38	15.38	15.38	15.38	15.38	15.38	15.38	15.38	15.38	15.38
Hidalgo	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
Jalisco	11.69	11.69	11.69	11.69	11.69	11.69	11.69	11.69	11.69	11.69	11.69	11.69
Edo. México	11.14	11.14	11.14	11.14	11.14	11.14	11.14	11.14	11.14	11.14	11.14	11.14
Michoacán	12.14	12.14	12.14	12.14	12.14	12.14	12.14	12.14	12.14	12.14	12.14	12.14
Morelos	14.33	14.33	14.33	14.33	14.33	14.33	14.33	14.33	14.33	14.33	14.33	14.33
Nayarit	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
Nuevo León	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
Oaxaca	13.30	13.30	13.30	13.30	13.30	13.30	13.30	13.30	13.30	13.30	13.30	13.30
Puebla	10.42	10.42	10.50	10.42	10.42	10.42	10.42	10.42	10.42	10.42	10.42	10.42
Querétaro	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
Quintana Roo	14.40	14.40	14.40	14.40	14.40	14.40	14.40	14.40	14.40	14.40	14.40	14.40
San Luis Potosí	11.83	11.83	11.83	11.83	11.83	11.83	11.83	11.83	11.83	11.83	11.83	11.83
Sinaloa	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
Sonora	15.33	15.33	15.33	15.33	15.33	15.33	15.33	15.33	15.33	15.00	15.00	15.00
Tabasco	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
Tamaulipas	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.00	14.00	14.00
Tlaxcala	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
Veracruz	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50
Yucatán	14.83	14.83	14.83	14.83	14.83	14.83	14.83	14.83	14.83	14.83	14.83	14.83
Zacatecas	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25

Fuente: <http://www.economia-sniim.gob.mx> (Acceso el 06 julio 2016)

Cuadro 35. Precio del kilo de tortilla en los estados de la república mexicana año 2016 (Pesos)

Estado / Fecha	01/06/2016	03/06/2016	06/06/2016	08/06/2016	10/06/2016	13/06/2016	15/06/2016	17/06/2016	20/06/2016	22/06/2016
<b>Aguascalientes</b>	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
<b>Baja California</b>	17.57	17.57	17.57	17.57	17.57	17.57	17.57	17.57	17.57	17.57
<b>Baja California Sur</b>	15.25	15.25	15.25	15.25	15.25	15.25	15.25	15.25	15.25	15.25
<b>Campeche</b>	16.25	16.25	16.25	16.25	16.25	16.25	16.25	16.25	16.25	16.25
<b>Coahuila</b>	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
<b>Colima</b>	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
<b>Chiapas</b>	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
<b>Chihuahua</b>	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
<b>Ciudad de México</b>	11.20	11.20	11.20	11.20	11.20	11.20	11.20	11.20	11.20	11.00
<b>Durango</b>	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
<b>Guanajuato</b>	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
<b>Guerrero</b>	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.20
<b>Hidalgo</b>	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	12.00	12.10
<b>Jalisco</b>	12.69	12.69	12.69	12.69	12.69	12.69	12.69	12.69	12.69	12.69
<b>Edo. México</b>	11.14	11.14	11.14	11.14	11.14	11.14	11.14	11.14	11.14	11.14
<b>Michoacán</b>	12.29	12.29	12.29	12.29	12.29	12.29	12.29	12.29	12.29	12.29
<b>Morelos</b>	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
<b>Nayarit</b>	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
<b>Nuevo León</b>	13.81	13.81	13.81	13.81	13.81	13.81	13.81	13.81	13.81	13.81
<b>Oaxaca</b>	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.43	13.37
<b>Puebla</b>	10.69	10.69	10.69	10.69	10.69	10.69	10.69	10.69	10.69	10.69
<b>Querétaro</b>	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
<b>Quintana Roo</b>	14.40	14.40	14.40	14.40	14.40	14.40	14.40	14.40	14.40	14.40
<b>San Luis Potosí</b>	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
<b>Sinaloa</b>	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
<b>Sonora</b>	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
<b>Tabasco</b>	15.40	15.40	15.40	15.40	15.40	15.40	15.40	15.40	15.40	15.40
<b>Tamaulipas</b>	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50
<b>Tlaxcala</b>	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
<b>Veracruz</b>	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
<b>Yucatán</b>	15.83	15.83	15.83	15.83	15.83	15.83	15.83	15.83	15.83	15.83
<b>Zacatecas</b>	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25

Fuente: <http://www.economia-sniim.gob.mx> (Acceso el 06 julio 2016)

En los cuadros 33, 34 y 35 se puede observar el precio del kilo de tortilla que existe en cada uno de los estados de la república mexicana, durante el periodo 2014 al 2016, cabe mencionar que son los precios de los últimos meses de cada año, es decir que en el 2014 y 2015 se toman en cuenta los precios del mes de diciembre y para 2016 el mes de junio que es último mes del cual se tiene registro de la información.

Es importante conocer el precio de las tortillas no sólo a nivel local de un negocio, sino también a nivel nacional en caso de que el dueño o el encargado de la tortillería LA FRONTERA deseen expandir el negocio o simplemente como dato sobresaliente esta información puede ayudar a ver las variaciones de precios de estado a estado.